



бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области «Омский колледж отраслевых технологий
строительства и транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

С.А. Дмитриенко

02.07.2025

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ "ОМСКИЙ
КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ТРАНСПОРТА"

Подписано цифровой подписью:
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ "ОМСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРАНСПОРТА"
Дата: 2025.07.16 14:40:30 +06'00'

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

на базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
техник

2025 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЕМ

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» согласована.

02.07.25

Председатель государственной
экзаменационной комиссии,
заместитель главного инженера
ООО «СК «Трест № 4»



Н.В. Седов

Лист согласования с работодателем

Основная образовательная программа по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» согласована и может быть использована в образовательном процессе колледжа.

Директор ООО «Стройкоммунсервис»



К.В. Хмара

02.07.2025

Разработчики образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Шульц Галина Васильевна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», заместитель директора
Бурцева Людмила Петровна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», заместитель директора
Воловикова Ольга Владимировна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», преподаватель, председатель ПЦК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения
Рахамимова Елена Исаковна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», методист
Запорожская Ксения Викторовна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», методист
Панов Николай Владимирович	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», преподаватель
Капкина Татьяна Борисовна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», преподаватель
Демина Анна Витальевна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», преподаватель
Неупокоева Татьяна Евгеньевна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», преподаватель
Сафиулин Роман Владимирович	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», мастер производственного обучения
Ниткин Александр Леонтьевич	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», мастер производственного обучения
Ниткина Александра Сергеевна	БПОУ ОО «ОКОТСиТ», мастер производственного обучения
Кульченко Сергей Васильевич	ООО «Мост», инженер
Терехова Наталья Сергеевна	ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП, заведующий сектором
Стадниченко Александр Владимирович	ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП, мастер производственного обучения

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	13
3.4. Матрица компетенций выпускника	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	14
4.1. Общие компетенции	14
4.2. Профессиональные компетенции.....	17
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	64
5.1. Учебный план	64
5.2. Календарный учебный график	66
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	67
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	67
5.5. Практическая подготовка	67
5.6. Государственная итоговая аттестация	67
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	68
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	68
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	69
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	69
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы...	69
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442 - (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и с учетом примерной образовательной программы.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Минпросвещения России от 25 июня 2024 г. N 442);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 января 2014 г. № 22)

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ПМн – профессиональный модуль по направленности;
 ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО
 ПП – профессиональный цикл;
 ПС – профессиональный стандарт;
 СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ТФ – трудовая функция;
 ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Код и наименование профессии/специальности	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 25 июня 2024 г. N 442
Срок реализации на базе СОО:	3 года 10 мес.
Форма обучения	Заочная
Квалификация выпускника	Техник
Направленности (при наличии):	-
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	– 16.025 «Специалист по организации строительства», – 16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий – 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» – 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»; – 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства – 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями», – 16.093 «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии – 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»

	– 40.054 «Специалист в области охраны труда»	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	3641 каменщик	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	1662
социально-гуманитарный цикл	396	118
общепрофессиональный цикл	432	162
профессиональный цикл	2124	1382
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 468	- 468
- преддипломная (при наличии)	-144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	1296	568
ГИА	216	
Всего	4464	2230

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 231н	А. Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов А/02.5Оперативное управление производством видов строительных работ А/03.5Контроль качества производства видов строительных работ
2	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 537н	А. Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных дома А/03.5 Организация работ по

				благоустройству территории гражданских зданий
			В. Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения
			С. Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	С/01.6 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов С/02.6 Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах С/03.6 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома
3	16.031 Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 399н	А. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами	А/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства А/03.5 Контроль условий эксплуатации и техническое обслуживание

				строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства А/04.5 Ведение учетной и отчетной документации по эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства
4	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 г. N 412н	А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ	А/01.5Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительно-монтажных работ А/02.5Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ А/03.5Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
5	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 410н	А. Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	А/01.5Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ А/02.5Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в

				процессе строительно-монтажных работ на производственном участке А/02.5Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
6	16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями	Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 400н	А. Ведение складского хозяйства строительной организации	А/01.5Приемка, хранение и выдача материальных ресурсов строительной организации А/02.5Организация и контроль безопасности и сохранности складированных материальных ресурсов строительной организации А/03.5Ведение складского учета материальных ресурсов строительной организации
			В. Обеспечение производства работ на участке строительства материальными ресурсами	В/01.5Определение потребности в материальных ресурсах, используемых при производстве работ на участке строительства В/02.5 Подготовка предложений для проведения закупок материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства В/03.5 Планирование и контроль расходования материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства В/03.5
7	16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии	Приказ Минтруда России от 13 апреля 2016 года N 165н	А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты	А/01.5 Входной контроль материалов, изделий и оборудования, применяемого при устройстве защиты от коррозии

				A/02.5 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ) A/03.5 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) A/04.5 Приемка в эксплуатацию систем защиты от коррозии
			В. Организация работ и руководство работами по строительному контролю устройства систем защиты от коррозии	В/01.5 Оценка и анализ качества работ по подготовке объекта к устройству системы защиты от коррозии В/02.5 Оценка и анализ качества работ по устройству системы защиты от коррозии В/03.5 Оценка и анализ технической документации на системы защиты от коррозии В/04.5 Оценка качества выполнения работ специалистами строительного контроля в области защиты от коррозии В/05.5 Планирование и организация работы специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии В/06.5 Руководство работой специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии
8	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 608н	А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи

	промышленного и гражданского назначения		- КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	марки КМ) зданий и сооружений... А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений
9	16.130 «Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей»	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 606н	А Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки "конструкции металлические" и "конструкции металлические детализированные зданий и сооружений)	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений А/03.6 Формирование элементов строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства
10	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в	Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 года № 787н	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами

	строительстве			применения технологий информационного моделирования ОКС в организации А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
11	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Приказ Минтруда России от 21 октября 2021 года N 746н	А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	А/04.5 Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности А/05.5 Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности А/06.5 Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ
12	10.008 Архитектор	Приказ Минтруда России от 06.04.2022 № 202н	А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства
13	40.054 Специалист в области охраны труда	Приказ Минтруда России от 22 апреля 2021 г. N 274н	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

3.3.Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Код ЗУ	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:	
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		Уо 01.02	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.04	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.05	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:	
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.03	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:	
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		Уо 02.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		Уо 02.03	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.04	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.05	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		Уо 02.06	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:	
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо02.02	приемы структурирования информации
		Зо02.03	формат оформления результатов поиска информации
		Зо02.04	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

		Зо02.05	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:	
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		Уо 03.06	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 03.07	определять источники достоверной правовой информации
		Уо 03.08	составлять различные правовые документы
		Уо 03.09	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		Уо 03.10	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:	
		Зо03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо03.04	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		Зо03.05	правила разработки презентации
		Зо03.06	основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:	
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:	
		Зо04.01	психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:	
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:	
		Зо05.01	правила оформления документов
		Зо05.02	правила построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-	Зо05.03	особенности социального и культурного контекста
		Умения:	

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		Уо 06.02	демонстрировать осознанное поведение
		Уо 06.03	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.04	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:	
		Зо06.01	сущность гражданско-патриотической позиции
		Зо06.02	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		Зо06.03	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо06.04	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:	
		Уо07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Уо07.03	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо07.04	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Уо07.05	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:	
		Зо07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо07.04	принципы бережливого производства
		Зо07.05	основные направления изменения климатических условий региона
		Зо07.06	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Умения:	
		Уо08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:	

	необходимого уровня физической подготовленности	Зо08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо08.02	основы здорового образа жизни
		Зо08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:	
		Уо09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:	
		Зо09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо09.04	особенности произношения
		Зо09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код НУЗ	Показатели освоения компетенции
Составление и оформлнение проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Навыки:	
		Н 1.1.01	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов
		Н 1.1.02	оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		Умения:	

		У 1.1.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
		У 1.1.02	осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки
		У 1.1.03	проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства
		У 1.1.04	определять глубину заложения фундамента
		У 1.1.05	выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
		У 1.1.06	подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		У 1.1.07	под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений
		Знания:	
		З 1.1.01	профессиональная строительная терминология
		З 1.1.02	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
		З 1.1.03	требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов
		З. 1.1.04	требования международных нормативных технических

			документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения
		3. 1.1.05	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации
		3. 1.1.06	основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства
		3. 1.1.07	основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнестойкости, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
		3. 1.1.08	конструктивные системы зданий
		3. 1.1.09	основные узлы сопряжений конструкций зданий
		3. 1.1.10	методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений
		3. 1.1.11	состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
		3. 1.1.12	оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
	ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций	Навыки:	
		Н 1.2.01	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		Н 1.2.02	разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
		Н 1.2.03	составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
		Умения:	
		У 1.2.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
		У 1.2.02	выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
		У 1.2.03	строить расчетную схему конструкции по

			конструктивной схеме
		У 1.2.04	выполнять статический расчет
		У 1.2.05	проверять несущую способность конструкций
		У 1.2.06	подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
		У 1.2.07	выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		Знания:	
		3.1.2.01	профессиональная строительная терминология
		3.2.02	система стандартизации и технического регулирования в строительстве
		3.1.2.03	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки
		3.1.2.04	методы автоматизированного проектирования
		3.1.2.05	основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Навыки:	
		Н 1.3.01	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
		Н 1.3.02	разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
		Умения:	
		У 1.3.01	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		У 1.3.02	оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
		У 1.3.03	выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности

		У 1.3.04	применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
		У 1.3.05	разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
		Знания:	
		31.3.01	правила работы в САПР для оформления чертежей
		31.3.02	основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		31.3.03	система условных обозначений в проектировании
		31.3.04	требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
		31.3.05	основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		31.3.06	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
		31.3.07	методы автоматизированного проектирования создания чертежей
		31.3.08	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
		31.3.09	оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Навыки:	
		Н 2.1.01	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
		Н 2.1.02	анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании
		Н 2.1.03	определения плановой потребности производства в

			строительных машинах и механизмах
		Н 2.1.04	составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
		Н 2.1.05	разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Н 2.1.06	подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
		Н 2.1.07	сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
		Умения:	
		У2.1.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		У2.1.02	применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
		У2.1.03	определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,
		У2.1.04	разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		У2.1.05	применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
		У2.1.06	использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
		У2.1.07	разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе
		У2.1.08	разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и

			календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У2.1.09	разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
		У2.1.10	выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
		У2.1.11	определять и обозначать на СГП границы опасных зон
		У2.1.12	определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
		У2.1.13	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
		У2.1.14	оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
		Знания:	
		3. 2.1.01	требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
		3. 2.1.02	технологические процессы производства строительного-монтажных работ
		3 .2.1.03	основы проектирования производства работ
		3. 2.1.04	основы организации строительного производства;основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
		3 .2.1.05	методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
		3. 2.1.06	методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		3 .2.1.07	средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
		3. 2.1.08	методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
		3. 2.1.09	принципы и методы проектирования строительных

			генеральных планов
		3. 2.1.10	порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
		3.2.1.11	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
		3. 2.1.12	порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
		3.2.1.13	Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
	ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.	Навыки:	
		Н 2.2.01	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства
		Н 2.2.02	подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
		Н 2.2.03	определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		Умения:	
		У2.2.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ
		У2.2.02	осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У2.2.03	представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом

			и табличном виде
		У2.2.04	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ
		Знания:	
		3.2.2.01	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		3.2.2.02	обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
		3.2.2.03	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
		3.2.2.04	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
	ПК 2.3 Организовывать строительные работы	Навыки:	
		Н 2.3.01	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения:	
		У2.3.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		У2.3.02	осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
		У2.3.03	осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
		У2.3.04	распределять машины и средства малой механизации по

			типам, назначению, видам выполняемых работ
		У2.3.05	проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
		У2.3.06	определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
		У2.3.07	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
		Знания:	
		3. 2.3.01	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
		3. 2.3.02	виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.03	технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
		3. 2.3.04	виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.05	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.06	требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		3. 2.3.07	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и

			учетной документации производства вида строительных работ
		3. 2.3.08	нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
		3. 2.3.09	типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
		3. 2.3.10	основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
		3. 2.3.11	методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
		3. 2.3.12	технологические и технические решения в области производства строительных работ
		3. 2.3.13	требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
		3. 2.3.14	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		3. 2.3.15	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
		3. 2.3.16	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых		Навыки:	
	Н 2.4.01	определения потребности производства строительных	

	работ и расходов материальных ресурсов.		работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
		Н 2.4.02	оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения:	
		У2.4.01	определять объемы выполняемых строительных работ
		У2.4.02	рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
		У2.4.03	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		У2.4.04	обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
		У2.4.05	формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
		У2.4.06	осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
		Знания:	
		3. 2.4.01	основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
		3 .2.4.02	методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;

		3. 2.4.03	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		3 .2.4.04	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
	ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	Навыки:	
		Н 2.5.01	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
		Н 2.5.02	контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Н 2.5.03	контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		Н 2.5.04	мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
		Н 2.5.06	контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		Н 2.5.07	осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
		Н 2.5.08	формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
		Н 2.5.09	операционного контроля качества производства вида

			строительных работ;
		Н 2.5.10	принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
		Н 2.5.11	приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
		Н 2.5.12	ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
		Умения:	
		У2.5.01	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		У2.5.02	проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.03	использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
		У2.5.04	анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.05	определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и

			организационно-технологической документации
		У2.5.06	оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ
		У2.5.07	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
		У2.5.08	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
		У 2.5.09	представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
		Знания:	
		3. 2.5.01	требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
		3. 2.5.02	методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
		3. 2.5.03	схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
		3. 2.5.04	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
		3. 2.5.05	методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
		3. 2.5.06	правила и порядок наладки и регулирования

			контрольно-измерительных инструментов
		3. 2.5.07	виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;
		3. 2.5.08	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
		3. 2.5.09	требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ
		3. 2.5.10	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
	ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Навыки:	
		Н 2.6.0 1	организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда
		Н 2.6.0 2	обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ
		Умения:	
		У 2.6.01	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
		Знания :	
		3. 2.6.01	требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		3. 2.6.02	вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
		3. 2.6.03	требования нормативных правовых актов и

			руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений		Навыки:	
		Н 2.7.0 1	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке
		Н 2.7.0 2	организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства
		Н 2.7.0 3	подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
		Умения:	
		У 2. 7.01	осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства
		У 2. 7.02	выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
		У 2. 7.03	выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
		У 2. 7.04	осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
		Знания :	
		З. 2.7.01	геодезические приборы и инструменты
		З .2.7.02	требования к выполнению съемки зданий
		З. 2.7.03	виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
		З. 2.7.04	методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов

		3. 2.7.05	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
		3. 2.7.06	виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
		3. 2.7.07	состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	Навыки:	
		Н 2.8.0 1	обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза
		Н 2.8.0 2	организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада
		Н 2.8.0 3	контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		Н 2.8.0 4	составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов
		Н 2.8.0 5	ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Н 2.8.0 6	выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение

			соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Н 2.8.0 7	организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
		Н 2.8.0 8	обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования
		Н 2.8.09	контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
		Н 2.8.10	обеспечения в исправности подъездных путей
		Н 2.8.11	организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
		Умения:	
		У 2.8.01	размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
		У 2.8.02	проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
		У 2.8.03	классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам

		У 2.8.04	формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
		У 2.8.05	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
		У 2.8.06	применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		У 2.8.07	пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
		У 2.8.08	организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
		У 2.8.09	разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
		У 2.8.10	пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
		Знания:	
		З 2.7.01	номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		З 2.7.02	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		З 2.7.03	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ

		3 2.7.04	методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
		3 2.7.05	порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
		3 2.7.06	стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.07	правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
		3 2.7.07	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.08	требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		3 2.7.09	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.10	правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.11	требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		3 2.7.12	нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
		3 2.7.13	порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
		3 2.7.14	методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств
Обеспечение деятельности структурных	ПК 3.1. Обеспечивать участки	Навыки:	

подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	НЗ.1.01	планирования производства этапа видов строительных работ
		НЗ.1.0 2	комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства
		НЗ.1.0 3	комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации
		НЗ.1.0 4	внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию
		НЗ.1.0 5	мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства
		НЗ.1.0 6	подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ
		НЗ.1.0 7	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		Умения:	
		УЗ.1.0 1	читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		УЗ.1.02	проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков

		У3.1.03	разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ
		У3.1.04	осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		У3.1.05	применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;
		У3.1.06	применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
		У3.1.07	осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций
		Знания:	
		3.3.1.01	требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства
		3.3.1.02	основы организации строительного производства
		3.3.1.03	состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве
		3.3.1.04	основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
		3.3.1.05	правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации
		3.3.1.06	требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда

			при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями
		3.3.1.07	требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;
		3.3.1.08	требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ
		3.3.1.09	методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ
		3.3.1.10	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
	ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.	Навыки:	
		НЗ.2.0 1	ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.
		НЗ.2.0 2	составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты
		НЗ.2.0 3	расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства
		НЗ.2.0 4	разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
		Умения :	
		УЗ.2.0 1	оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ
		УЗ.2.02	оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ
		УЗ.2.04	использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов

		У3.2.05	использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов
		У3.2.06	применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;
		У3.2.07	составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ
		У3.2.08	распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками
		У3.2.09	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
		У3.2.10	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
		У3.2.11	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
		У3.2.12	выбирать методы определения сметной стоимости
		У3.2.13	разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами
		У3.2.14	комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами
		Знать :	
		3.3.2.01	требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
		3.3.2.02	порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
		3.3.2.03	порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
		3.3.2.04	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.

		3.3.2.05	средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		3.3.2.06	структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
		3.3.2.07	структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
		3.3.2.08	основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
		3.3.2.09	требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
		3.3.2.10	классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
		3.3.2.11	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		3.3.2.12	методики разработки сметной документации
		3.3.2.13	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		3.3.2.14	состав и порядок оформления сметной документации
		3.3.2.15	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
		3.3.2.16	методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов
	ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной	Навыки:	
		НЗ.3.0 1	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;
		НЗ.3.0 2	составление калькуляций сметных затрат на

	организацией по объекту капитального строительства		используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования
		НЗ.3.0 3	составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы
		НЗ.3.0 4	подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги
		НЗ.3.0 5	расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат
		НЗ.3.0 6	расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ
		НЗ.3.0 7	определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
		Умения:	
		УЗ.3.0 1	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
		УЗ.3.02	применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;
		УЗ.3.03	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
		УЗ.3.04	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
		УЗ.3.05	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
		УЗ.3.06	применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат
		УЗ.3.07	калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		УЗ.3.08	определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ

			работ на основе проектной документации
		У3.3.09	калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ
		У3.3.10	определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ
		У3.3.11	определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов
		У3.3.12	применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
		Знать:	
		3.3.3.01	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
		3.3.3.02	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		3.3.3.03	основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
		3.3.3.04	основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
		3.3.3.05	основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
		3.3.3.06	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		3.3.3.07	основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
		3.3.3.08	методики разработки сметной документации
		3.3.3.09	состав и порядок оформления сметной документации
		3.3.3.10	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и

			затрат
		3.3.3.11	методы определения сметной стоимости
		3.3.3.12	порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат
	ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	Навыки:	
		НЗ.4.0 1	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации
		НЗ.4.0 2	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
		НЗ.4.0 3	подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
		Умения :	
		УЗ.4.0 1	оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		УЗ.4.02	составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительномонтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования;
		УЗ.4.03	составлять технические задания и оформлять

			результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства
		У3.4.04	оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		Знания:	
		3.3.4.01	требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
		3.3.4.02	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		3.3.4.03	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		3.3.4.04	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
		3.3.4.05	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
		3.3.4.06	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
		3.3.4.07	требования нормативных правовых актов в области градостроительства
		3.3.4.08	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		3.3.4.09	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий

			оперативного строительного контроля
		3.3.4.09	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля
		3.3.4.09	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
		3.3.4.09	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Навыки:	
		H4.1.0 1	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)
		H4.1.0 2	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
		H4.1.0 3	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
		H4.1.0 4	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
		H4.1.0 5	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
		H4.1.0 6	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
		Умения :	
		У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
		У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
		У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
		У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений

		У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
		У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
		У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
		У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
		У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
		У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
		Знания:	
		3.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
		3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
		3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
		3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
		3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
		3.4.1.06	требования по энергосбережению
		3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
		Навыки:	
		Н4.2.0 1	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
		Н4.2.0 2	проведения текущего ремонта
		Н4.2.0 3	участия в проведении капитального ремонта
	ПК 4.2 выполнение строительных эксплуатации	Обеспечивать ремонтно- работ при зданий и	

	сооружений	Н4.2.0 4	контроля качества ремонтных работ
		Умения :	
		У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
		У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
		У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
		У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
		У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
		У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
		У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
		У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
		У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
		У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		Знания :	
		3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта
		3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
		3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
		3.4.2 04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
		3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
		3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
	ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов	Навыки:	
		Н4.3.0 1	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений

	зданий	Н4.3.0 2	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
		Н4.3.0 3	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
		Умения:	
		У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
		У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
		У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
		У4.3.04	проводить обмерные работы
		У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
		У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
		У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра
		У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
		У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
		У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
		У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
		У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
		У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
		У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для

			поверочного расчета по результатам обследования
		У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
		У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
		Знания :	
		3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
		3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
		3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
		3.4.3. 04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
		3.4.3. 05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
		3.4.3.06	требования к поверке применяемых инструментов и приборов
		3.4.3. 07	методы строительной механики и сопротивление материалов
		3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов
	ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Навыки:	
		Н4.4.0 1	определения фактического технического состояния инженерных сетей
		Н4.4.0 2	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
		Н4.4.0 3	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
		Умения :	
		У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
		У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
		У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;

		У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
		У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
		Знания:	
		3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
		3.4.4.02	технологии и методику проведения обследования инженерных систем
		3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
		3.4.4. 04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.	Навыки:	
		Н4.5.0 1	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
		Н4.5.0 2	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
		Н4.5.0 3	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;
		Н4.5.0 4	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
		Н4.5.0 5	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
		Н4.5.0 6	осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству
		Умения :	
		У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
		У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству

		У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
		У4.5.04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
		У4.5.05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
		Знания :	
		3.4.5.01	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
		3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
		3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
		3.4.5.04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
		3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
		3.4.5.06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Навыки:	
		Н4.6.01	проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
		Н4.6.02	проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий
		Н4.6.03	координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке

					помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
				Умения:	
				У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
				У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
				У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
				У4.6 04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
				У4.6 05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
				Знания	
				3.4.6.0 1	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
				3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
				3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
				3.4.6. 04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
				3.4.6. 05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии
Техническое информационное	сопровождение моделирования	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных		Навыки:	
				Н5.1.0 1	анализа новых версий программного обеспечения для

объекта капитального строительства	средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.		работы с информационными моделями ОКС
		H5.1.02	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		H5.1.03	формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		H5.1.04	обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
		Умения :	
		У5.1.0 1	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
		У5.1.02	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
		У5.1.03	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
		Знания:	
		3.5.1.0 1	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
		3.5.1.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		3.5.1.03	форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
		3.5.1. 04	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
		3.5.1. 05	принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
		3.5.1. 06	функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
		3.5.1. 07	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной

			модели ОКС
	ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Навыки:	
		H5.2.0 1	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
		H5.2.02	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
		H5.2.03	формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
		H5.2.04	тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс
		H5.2.05	наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
		Умения :	
		У5.2.0 1	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
		У5.2.02	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
		У5.2.03	классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
		У5.2.04	формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
		У5.2.05	использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
		Знания:	
		3.5.2.0 1	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
		3.5.2.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		3.5.2.03	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
		3.5.2. 04	виды и свойства основных строительных материалов,

			изделий, конструкций
		3.5.2. 05	системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
		3.5.2. 06	методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
		3.5.2. 07	способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
		3.5.2. 08	способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
		3.5.2. 09	назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.	Навыки:	
		H5.3.0 1	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
		H5.3.02	разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
		H5.3.03	реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
		H5.3.04	адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
		H5.3.05	составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
		H5.3.06	выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
		H5.3.07	формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
		Умения:	
		У5.3.0 1	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС

		У5.3.02	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
		У5.3.03	извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
		У5.3.04	составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
		Знания :	
		3.5.3.0 1	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС
		3.5.3.02	методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
		3.5.3.03	методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
		3.5.3. 04	задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 6.1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Навыки:	
		Н 6.3.0 1	выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений
		Умения :	
		У6.1.0 1	читать строительные чертежи
		У6.1.02	планировать и поддерживать в порядке рабочую зону
		У6.1.03	пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки
		У6.1.0 4	расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен
		У6.1.05	пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ
		У6.1.06	владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной
		У6.1.0 7	выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов

		У6.1.08	пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий
		У6.1.09	пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки
		У6.1.10	выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты
		У6.1.11	оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ
		Знания:	
		3.6.1.01	основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен
		3.6.1.02	правила выполнения цементной стяжки
		3.6.1.03	виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства
		3.6.1.04	виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
		3.6.1.05	требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		3.6.1.06	использование методик ручной и машинной резки для различных материалов
		3.6.1.07	расположение и укладка кирпича в правильных положениях
		3.6.1.08	способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки; правила и приемы кладки стен и перевязки швов;
		3.6.1.09	различные методики применения разных отделок стыков
		3.6.1.10	способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
		3.6.1.10	правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																		
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	
Обязательная часть образовательной программы																																				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																			
СГ.01	История	о	о		о	о	о			о																										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		о		о	о																														
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о			о																												
СГ. 04	Физическая культура				о				о																											
СГ. 05	Основы финансовой грамотности	о	о	о			о			о																										
СГ. 06	Стилистика	о	о	о	о	о	о	о																												
СГ. 07	Психология общения	о	о	о	о	о	о	о																												
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																			
ОП..01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	о									о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП..02	Инженерная графика	о	о										о	о																		о	о	о		
ОП.03	Техническая механика	о	о								о	о																								
ОП.04	Основы электротехники	о	о											о	о	о			о													о	о	о	о	
ОП..05	Общие сведения об инженерных сетях	о	о					о						о	о			о									о		о			о	о	о		
ОП. 06	Информационные технологии в профессиональной	о	о		о	о			о				о	о			о	о	о	о	о	о	о	о	о		о	о				о	о	о		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

5.1. Учебный план

[illegible]

[illegible]

5.2 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь			Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март			30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май			Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл - 2 авг	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21		22 - 28	5 - 11	12 - 18		19 - 25	2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15		16 - 22	23 фев - 1 мар	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10		11 - 17	18 - 24	25 - 31		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

Обозначения:

Самостоятельное изучение

::

Лабораторно-экзаменационная сессия

=

Каникулы

0

Учебная практика

8

Производственная практика (по профилю специальности)

X

Производственная практика (преддипломная)

Δ

Подготовка к государственной итоговой аттестации

III

Государственная итоговая аттестация

*

Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Самостоятельное изучение	Лабораторно-экзаменационная сессия				Максимальная учебная нагрузка	Практики			ГИА		Каникулы	Всего	Студентов
							Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Производственная практика (преддипломная)	Подготовка	Проведение			
	нед.	нед.	ауд.ч.	атт.ч.	час.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	30	4	160	6	1012	3	4				11	52		
II	33	4	160	6	884	2	2				11	52		
III	29	5	160	18	1068	3	4				11	52		
IV	18	6	160	30	1500	4	3	4		6	2	43		
Всего	110	19	640	60	4464	12	13	4		6	35	199		

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Результаты обучения (совокупность знаний, умений, навыков) по каждой дисциплине (модулю) соотносятся с установленными в р.4 ПОП СПО индикаторами достижения компетенций.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОП СПО.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на каждом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин
- иностранного языка в профессиональной деятельности
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- физической культуры
- технических дисциплин
- инженерной графики
- экономических дисциплин
- строительных материалов и изделий
- основ инженерной геологии
- основы проектирования зданий и сооружений
- проектирования производства и технологии выполнения строительных работ
- основ геодезии
- обеспечения строительства материальными ресурсами и складского хозяйства
- оперативного управления деятельностью структурных подразделений
- сметного дела
- эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений

Лаборатории:

информационных технологий в профессиональной деятельности

Мастерские/зоны по видам работ:

- кирпичной кладки
- отделочных работ
- технологии информационного моделирования BIM

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Перечень материально-технического обеспечения, необходимый для реализации ОП СПО представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

ПМ 01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	2
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	29
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ	77
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	103
ПМ 05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	120
ПМ 06 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ	136

Приложение 1.1
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального
строительства

2025 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) и с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Панов Н.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Демина А.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Воловикова О.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шульц Г.В. заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» в структуре образовательной программы..	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	7
2.2. Структура профессионального модуля.....	7
2.3. Содержание профессионального модуля	8
2.4. Курсовой проект.....	19
3. Условия реализации профессионального модуля	19
3.1. Материально-техническое обеспечение	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	19
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	25

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов
	Н 1.1.02	оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
	Н 1.2.01	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
	Н 1.2.02	разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
	Н 1.2.03	составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
	Н 1.3.01	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
	Н 1.3.02	разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
Уметь	У 1.1.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
	У 1.1.02	осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки
	У 1.1.03	проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства
	У 1.1.04	определять глубину заложения фундамента
	У 1.1.05	выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
	У 1.1.06	подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
	У 1.1.07	под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных ре-

		шений
	У 1.2.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
	У 1.2.02	выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
	У 1.2.03	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
	У 1.2.04	выполнять статический расчет
	У 1.2.05	проверять несущую способность конструкций
	У 1.2.06	подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
	У 1.2.07	выполнять расчеты соединений элементов конструкции
	У 1.3.01	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
	У 1.3.02	оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
	У 1.3.03	выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	У 1.3.04	применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
	У 1.3.05	разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
Знать	З 1.1.01	профессиональная строительная терминология
	З 1.1.02	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
	З 1.1.03	требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов
	З 1.1.04	требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенно-сти их применения
	З 1.1.05	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации
	З 1.1.06	основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства
	З 1.1.07	основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
	З 1.1.08	конструктивные системы зданий
	З 1.1.09	основные узлы сопряжений конструкций зданий
	З 1.1.10	методики проведения технико-экономических расчетов проект-

		ных решений
	3.1.1.11	состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
	3.1.1.12	оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
	3.1.2.01	профессиональная строительная терминология
	3.2.02	система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	3.1.2.03	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки
	3.1.2.04	методы автоматизированного проектирования
	3.1.2.05	основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов
	3.1.3.01	правила работы в САПР для оформления чертежей
	3.1.3.02	основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
	3.1.3.03	система условных обозначений в проектировании
	3.1.3.04	требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
	3.1.3.05	основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
	3.1.3.06	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
	3.1.3.07	методы автоматизированного проектирования создания чертежей
	3.1.3.08	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
	3.1.3.09	оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Очная форма

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	196	-
Практические и лабораторные занятия	102	102
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	76	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Консультации	12	
Промежуточная аттестация	6	6
Экзамен по модулю	6	
Всего	520	230

Заочная форма

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	44	-
Практические и лабораторные занятия	26	102
Курсовая работа (проект)	40	50
Самостоятельная работа	326	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Консультации	-	
Промежуточная аттестация	6	6
Экзамен по модулю	6	
Всего	520	230

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	106	36	106	50	36	-	20		
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	330	116	330	158	66	50	56		
Учебная практика	36	36						36	
Производственная практика	36	36							36
Промежуточная аттестация	6	6							
Экзамен по модулю	6								
Всего:	520	230	436	208	102	50	76	36	36

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства		100
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		520
3 семестр		
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание	18
	Основные сведения о минералах и горных породах. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.	2
	Основные сведения о грунтоведении. Строительная классификация грунтов. Физико-механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе.	4
	Основные сведения о гидрогеологии. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.	2
	Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	1. Определение горных пород по образцам	2
	2. Построение геологического разреза	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10
	1. Подготовка сообщений по теме: – Особенности геологии Сибирского региона 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов.	
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	Содержание	82
	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	2
	Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, ориентированно-стружечные плиты (ОСП), фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.	2
	Природные каменные материалы. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий Материалы для огнезащиты.	2
	Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный,	4

	свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения.	
	Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.	2
	Общие сведения о вяжущих веществах. Классификация вяжущих.	2
	Минеральные вяжущие. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Материалы, применяемые при создании решений для влажных и мокрых помещений	4
	Органические вяжущие вещества. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).	2
	Бетон и железобетон. Классификация бетонов. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент.	4
	Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Виды сборных железобетонных конструкций и изделий	2
	Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.	2
	Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.	2
	Материалы для полов: линолеумы и синтетические ковровые покрытия, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия для полов на основе полимеров: плиточные изделия, противоскользящие ленты, покрытия для влажных помещений	2
	Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки	2
	Теплоизоляционные и акустические материалы. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область	2

	применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы	
	Лакокрасочные материалы. Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.	2
	Строительные материалы для антивандальной защиты и их классификация. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	32
	1. Испытание песка как заполнителя	2
	2. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	2
	3. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2
	4. Определение предела прочности бетона на сжатие	2
	5. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	2
	6. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками древесных материалов	2
	7. Определение качества кирпича	2
	8. Изучение свойств гипсового вяжущего	2
	9. Подбор состава строительного раствора	2
	10. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральных вяжущих	2
	11. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками строительных пластмасс	2
	12. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных материалов.	2
	13. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками гидроизоляционных материалов	2
	14. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов	2
	15. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками лакокрасочных материалов	2
	16. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками материалов для антивандальной защиты	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10
	1. Подготовка сообщений с мультимедийным сопровождением по темам: – Использование сырьевой базы Омской области при производстве строительных материалов и изделий. – Использование нанотехнологий при производстве строительных материалов.	
	2. Составление сравнительных таблиц: – Специальные свойства строительных материалов – Теплоизоляционные материалы на основе полимеров	
	3. Изучение нормативной и специальной технической литературы	
	4. Подготовка к лабораторным, практическим занятиям, оформление отчетов	
3 семестр		
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений		420
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		520
Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий	Содержание	192
	Общие сведения о зданиях Классификация зданий и требования к ним. Нагрузки и воздействия на здания и их конструкции. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно-	2

техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	
Основы строительной физики Строительная теплотехника как научная база обеспечения теплозащитных функций наружных строительных конструкций здания при проектировании. Задачи и методы строительной теплотехники. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям зданий. Строительная акустика. Звукоизоляция. Строительная светотехника.	2
Понятие о проектировании гражданских зданий Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техничко-экономическая оценка застройки.	2
Типы гражданских зданий Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.	2
Общие сведения о конструкциях гражданских зданий Классификация конструктивных элементов. Несущие и ограждающие элементы здания. Понятие о несущем остове зданий, элементы его образующие – вертикальные и горизонтальные. Конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости здания.	2
Основания Естественные и искусственные основания и требования к ним. Классификация грунтов. Работа оснований под нагрузкой. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований.	2
Фундаменты. Фундаменты, требования к ним, классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит, принцип назначения глубины заложения. Конструктивные типы фундаментов: ленточные, столбчатые, сплошные фундаментные плиты - область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения, классификация. Конструкции ростверков. Подвалы и технические подполья. Защита от грунтовой сырости и грунтовых вод. Отмостки и приямки, их назначение и конструкции.	2
Стены и отдельные опоры Назначение стен зданий. Классификация стен по характеру статической работы, материалу, конструкции. Требования, предъявляемые к стенам. Кирпичные стены – сплошные и облегченные. Энергосберегающие конструкции стен. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы, их назначение и конструктивные решения. Отдельные опоры: кирпичные столбы, железобетонные колонны, стойки. Основные методы усиления стен и колонн.	2
Перекрытия и полы Назначение перекрытий в здании. Классификация перекрытий – сборные и монолитные, конструктивные решения, область применения. Требования к перекрытиям. Конструкции цокольных и чердачных перекрытий, перекрытия в санузлах. Полы. Классификация по месту устройства, по материалу. Требования, предъявляемые к полам. Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, из рулонных материалов, сплошных полов.	4
Перегородки Классификация перегородок по назначению, материалу и конструкции. Требования, предъявляемые к перегородкам. Крупнопанельные перегородки, перегородки из мелкогазобетонных элементов, деревянные, плитные из ГКЛ. Опирающие перегородки на перекрытия, примыкание к стенам и потолкам. Специальные типы перегородок: складчатые, откатные, подъемные.	2
Окна и двери Окна, элементы оконного заполнения, разновидности окон. Классификация окон и требования к ним. Деревянные оконные бло-	2

ки с отдельными и спаренными переплетами. Современные оконные конструкции. Установка и крепление оконных блоков в проемах стен. Двери, их виды, элементы заполнения дверных проемов. Конструкции дверных полотен. Дверные блоки, их установка и крепление в проемах стен и перегородок. Труднооткрываемые двери и люки. Виды и конструкции перемычек над оконными и дверными проемами.	
Крыши, кровли, мансарды Виды крыш. Требования к конструкциям крыш и область их применения. Скатные крыши, их формы и основные элементы. Область применения и особенности конструктивных решений скатных крыш. Кровли скатных крыш, требования к ним. Кровли из листовых, рулонных и штучных материалов. Водоотвод со скатных крыш. Слуховые окна. Ограждения на крышах. Совмещенные покрытия. Холодные и теплые чердаки. Вентилируемые и невентилируемые покрытия, область их применения. Водосточные воронки. Мансарды: виды, конструктивные решения. Эксплуатируемые крыши – террасы, их конструкции. Выход на крышу.	4
Лестницы, лифты, эскалаторы, пандусы Назначение лестниц. Классификация, требования, предъявляемые к ним. Элементы лестниц. Определение габаритных размеров лестниц и лестничных клеток. Конструкции железобетонных лестниц из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов, конструкции внутриквартирных лестниц, ограждения. Пожарные и аварийные лестницы в общественных и жилых зданиях. Незадымляемые лестничные клетки в многоэтажных зданиях. Лифты, эскалаторы: назначение, область применения, требования к ним. Типы и размеры лифтов. Конструкции лифтовых шахт и размещение их в здании. Правила размещения эскалаторов в общественных зданиях. Пандусы.	4
Балконы, лоджии, эркеры Назначение, область применения. Конструктивные решения. Узлы опирания и примыкания к стенам. Устройство ограждений и пола.	2
Веранды, террасы, крыльца Назначение, область применения. Типы и конструктивные решения веранд и террас. Организация входов в здание через крыльца и тамбуры. Конструктивные решения и размеры.	2
Фасадные конструкции. Витражи, витрины. Назначение, классификация, требования к ним. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад. Крепление фасадных конструкций к несущим элементам здания. Конструктивные решения остекления витражей и витрин. Применение светопрозрачных ограждений из стеклоблоков и стеклопрофилита.	2
Подвесные потолки Виды и назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материалы для подвесных потолков. Акустические потолки. Натяжные потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Узлы, детали.	2
Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Типы вентиляционных и дымовых каналов. Технические входы в здания. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании.	2
Конструкции больших пролетов покрытий общественных зданий Конструкции больших пролетов покрытий залов общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных больших пролетов покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большие пролеты конструкций в архитектурной композиции общественных зданий.	4
Общие сведения о генеральных планах Состав рабочей документации генерального плана. Иерархия градостроительной документации в РФ. Основные инструменты	4

градорегулирования. Планировочные единицы. План благоустройства территории. Техничко-экономические показатели генеральных планов.	
Общие сведения о промышленных зданиях Промышленные здания, их классификация, требования к ним. Параметры объемно-планировочного решения здания (пролеты, шаги, сетка колонн, высота этажа). Одноэтажные и многоэтажные промышленные здания. Область их применения. Конструктивные системы здания. Краткие сведения о подъемно-транспортном оборудовании промышленных зданий. Влияние кранового оборудования на конструкцию несущего остова здания. Основные положения проектирования промышленных зданий. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	2
Фундаменты и фундаментные балки Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундамент. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция.	2
Конструкции одноэтажных промышленных зданий Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	4
Конструкции многоэтажных промышленных зданий Многоэтажный железобетонный каркас промышленного здания, его конструкции, узлы. Здания из легких металлических конструкций. Стены, перегородки, покрытия, фонари, окна, двери, ворота, полы и их конструкции.	6
Доступность зданий для маломобильных групп населения Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном доме для инвалидов: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, дорожному покрытию перед крыльцом, крыльцу, пандусу, тамбуру, внеквартирному коридору, жилым комнатам, санитарным узлам, конструктивным элементам квартиры. Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения в общественных и промышленных зданиях.	2
Основные направления реконструкции и реставрации зданий. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Основные понятия реставрация и реконструкции зданий и сооружений. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Пристройка, надстройка зданий.	2
В том числе практических и лабораторных занятий	34
Выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций	2
Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания	2
Определение глубины заложения фундамента.	2
Вычерчивание схемы расположения сборных ленточных фундаментов	4
Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия	4
Определение количества и типа перемычек. Вычерчивание перемычек над проемами. Заполнение ведомости и спецификации перемычек.	2
Вычерчивание конструкции скатной крыши	4
Конструирование и расчет лестницы, лестничной клетки	4
Разработка плана благоустройства участка. Расчет технико-экономических показателей	4
Построение плана промышленного здания с привязкой к разбивочным осям	2

	Вычерчивание схемы расположения фундаментов под колонны	2
	Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщений с мультимедийным сопровождением по темам: – Влияние объемно-планировочного решения на акустику в помещении. 2. Изучение нормативной и специальной технической литературы 3. Подготовка к практическим занятиям, оформление чертежей	20
Консультация - Подготовка к дифференцированному зачету		2
Дифференцированный зачет по МДК 01.01 т. 2.1		2
4 семестр		
Курсовой проект Структура курсового проекта: 1. Графическая часть – объем 2 листа формата А2 с рабочими чертежами здания. 1 лист – фасад главный – план первого или типового этажа – поперечный разрез 2 лист – план (схема) плит перекрытия – план покрытия (кровли) – план фундаментов – узлы 2. Пояснительная записка – титульный лист – содержание – задание на курсовое проектирование – введение – описательная часть: климатические характеристики района строительства, геологические данные площадки строительства, характеристики здания, объемно-планировочные решения здания, конструктивные решения здания, расчет глубины заложения фундаментов, наружная и внутренняя отделка здания, конструкции полов, теплотехнический расчет ограждающих конструкций, спецификации – информационные источники		50
В том числе самостоятельная работа обучающихся		12
Консультация - Правила оформления чертежей		2
Консультация - Правила оформления пояснительной записки		2
Консультация - Проверка курсовых проектов		2
Консультация - Подготовка к защите курсовых проектов		2
Тема 2.2. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание	132
	5 семестр	
	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктив-	2

ные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций.	
Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций, в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС). Программный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (назначение среды общих данных для выполнения расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного) армирования конструкций; расчеты по обеим группам предельных состояний). Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов.	2
Нагрузки и воздействия. Классификация нагрузок. Нормативные и расчетные значения нагрузок, методика подсчета. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия. Определение внутренних усилий от расчетных нагрузок.	4
Материалы для металлических конструкций Общие сведения о металлических конструкциях. Работа материалов для металлических конструкций под нагрузкой. Прочностные и деформационные свойства материалов. Расчетные сопротивления. Сортамент.	2
Сварные соединения Типы сварных соединений. Виды сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчет и конструирование стыковых и угловых сварных швов.	2
Болтовые соединения Типы соединений. Типы болтов. Работа соединений под нагрузкой. Расчет обычных и высокопрочных болтов.	2
Стальные балки Область распространения и простейшие конструкции, особенности работы под нагрузкой. Конструктивные и расчетные схемы простейших балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчет стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям. Конструирование балок составного сечения.	2
Стальные колонны Область распространения и простейшие конструкции, особенности работы под нагрузкой, общий порядок расчета центрально-сжатых колонн сплошного сечения. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Конструктивные и расчетные схемы простейших конструкций колонн и их соединений с балками и фундаментом.	2
Стальные фермы Общие сведения, классификация ферм. Область распространения и простейшие конструкции ферм. Подбор сечений растянутых и сжатых стержней фермы. Правила конструирования стальных ферм.	4
Материалы для деревянных конструкций Общие сведения о деревянных конструкциях. Работа материалов под нагрузкой. Прочностные и деформационные свойства материалов. Расчетные сопротивления и модули деформации.	2
Деревянные балки Область распространения и простейшие конструкции, особенности работы под нагрузкой, общий порядок расчета и правила конструирования балок цельного сечения.	2
Деревянные стойки Область распространения и простейшие конструкции, особенности работы под нагрузкой, общий порядок расчета и правила конструирования центрально-сжатых стоек цельного сечения.	2

Соединения элементов деревянных конструкций Типы соединений, расчет и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях, гвоздях. Клеевые соединения.	4
Деревянные фермы Область применения и простейшие конструкции деревянных ферм. Понятие о расчете и конструировании узлов	2
6 семестр	
Материалы для железобетонных конструкций Общие сведения о железобетонных конструкциях. Работа материалов под нагрузкой. Прочностные и деформационные свойства материалов. Расчетные сопротивления. Арматурные изделия.	2
Расчет прочности по нормальным сечениям балок прямоугольного сечения Область распространения и простейшие конструкции изгибаемых железобетонных элементов. Особенности работы под нагрузкой. Расчет прочности нормального сечения балки прямоугольного сечения с одиночным армированием. Подбор сечения элементов, арматуры.	4
Расчет прочности по нормальным сечениям балок таврового сечения Виды железобетонных конструкций, рассчитываемых как элементы таврового сечения. Расчет прочности нормального сечения балки таврового сечения.	4
Расчет прочности по наклонным сечениям Расчет прочности изгибаемых железобетонных конструкций по наклонному сечению. Правила конструирования каркасов.	4
Расчет монолитных и сборных плит Основы расчета монолитных балочных плит, пустотных и ребристых плит	2
Конструирование балок и плит Правила конструирования железобетонных балок, монолитных, пустотных и ребристых плит. Понятие о расчете на транспортные и монтажные нагрузки. Соединения железобетонных конструкций.	2
Предварительно-напряженные железобетонные конструкции Предварительно-напряженные железобетонные конструкции: суть и стадии предварительного напряжения, материалы, особенности расчета и армирования.	2
Железобетонные колонны Область распространения и простейшие конструкции, особенности работы под нагрузкой, общий порядок расчета и правила конструирования центрально-сжатых колонн.	2
Стыки сборных железобетонных конструкций Стык колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчете.	2
Железобетонные фермы Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчете. Конструирование железобетонных ферм с предварительно-напряженной и обычной арматурой.	2
Каменные конструкции Прочностные и деформационные свойства материалов для каменных конструкций. Область распространения и простейшие конструкции, особенности работы под нагрузкой, общий порядок расчета и правила конструирования центрально и внецентренно-сжатых неармированных кирпичных столбов.	4
Армированные каменные конструкции Общий порядок расчета и правила конструирования центрально-сжатых столбов с сетчатым армированием. Усиление каменных стен и простенков.	2

Основания Общие сведения, строительная классификация грунтов, физические и механические характеристики грунтов, распределение напряжений в грунте. Расчет оснований. Искусственные основания	2
Фундаменты неглубокого заложения Общие сведения, классификация. Работа под нагрузкой. Некоторые правила конструирования. Определение глубины заложения фундаментов. Определение размеров подошвы. Расчет фундаментов по материалу.	4
Свайные фундаменты Общие сведения, классификация свай. Конструирование ростверка. Работа свай под нагрузкой. Особенности расчета свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке.	4
В том числе практических и лабораторных занятий	32
1. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	4
2. Расчет сварных швов стальных конструкций	2
3. Расчет и конструирование стальной балки из прокатного двутавра	2
4. Расчет и конструирование центрально-сжатой стальной колонны.	2
5. Расчет и конструирование элементов стальной стропильной фермы. Конструирование узлов	2
6. Расчет деревянной балки из цельной древесины	2
7. Расчет и конструирование гвоздевого соединения	2
8. Расчет и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения	2
9. Расчет и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия	4
10. Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом.	2
11. Расчет кирпичного центрально-сжатого столба	2
12. Расчет осадки оснований	2
13. Расчет и конструирование фундамента стаканного типа	2
14. Расчет и конструирование свайных фундаментов	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся	24
1. Изучение нормативно-технической документации на проектирование строительных конструкций, в том числе по проектированию строительных конструкций «Еврокоды» (группа стандартов EN).	
2. Составление алгоритмов расчета:	
– внецентренно-нагруженной стальной колонны;	
– стальной прокатной балки;	
– центрально-растянутого стального элемента.	
3. Выполнение расчетов строительных конструкций:	
– центрально-сжатого столба с сетчатым армированием.	
4. Изучение нормативной и специальной технической литературы по темам:	
– правила конструирования железобетонных колонн;	
– особенности армирования предварительно-напрягаемых элементов;	
– особенности конструирования стержней стальных ферм.	
Консультация - Подготовка к экзамену по разделу 2 МДК 01.01	2
Экзамен по МДК 01.01	6
Учебная практика «Проектирование и моделирование строительных конструкций с использованием BIM-технологий и САПР» Виды работ:	36

1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС: – подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; – подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; – подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в NanoCAD; – подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в NanoCAD; 2. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: – узлов цоколя зданий; – карнизных узлов зданий; – стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования – чертежа плана здания в NanoCAD; – чертежа разреза здания в NanoCAD; – фасада здания, узлов в NanoCAD. 4. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК NanoCAD, КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): – сбор нагрузок; – определение расчётного сопротивления грунта; – определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; – выполнение чертежей; – составление и оформление спецификаций на арматуру; – расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру	
Производственная практика Виды работ: - Подбор строительных конструкций - Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки - Выполнение расчетов типовых строительных конструкций - Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	36
Экзамен по модулю	6
Всего	520

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным

Тематика курсовых проектов

Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания

В темах курсового проекта указывается место строительства проектируемого здания.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы):

- Конструкций зданий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.
 - Испытания дисперсионных материалов, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.
 - Архитектурного проектирования. Архитектурного материаловедения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.
 - Информационных технологий по областям, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.
- Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный
6. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 457 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1.— Текст: непосредственный
7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 687 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. — Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. — Режим доступа: по подписке
8. Кривошапко, С.Н. онструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
12. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. — Текст : электронный// URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>— Режим доступа: по подписке
13. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
14. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493990>— Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493991> — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

17. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 447 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015382-7. – Текст : непосредственный
18. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-5662-8. – Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1. Нормативно-техническая литература

1. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. – Москва :Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.
2. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный.//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>
3. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf
4. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>
5. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>
6. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200006567>
7. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2024 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2024/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>
8. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и

метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>

9. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200141707>

10. СП 50.13330.2024 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 15 мая 2024 г. N 327/пр и введен в действие с 16 июня 2024 г. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1306326592>.

11. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003, утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 99/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр., от 20 мая 2021 г. № 312/пр, от 2 августа 2021 г. № 524 пр. от 16 ноября 2021 г. № 833/пр.), введен в действие с 16 декабря 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>

12. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456039916>

13. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 г. Текст: электронный.// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/728193558>

14. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный// URL: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>

15. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.

16. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 : издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный

17. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.

18. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456082588>

19. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>

20. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>

21. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>

22. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр. и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/556330145>

3.2.2.2 Учебные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + е Приложение: Тесты: учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва: КноРус, 2021. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439>. – Текст: электронный.

2. Береснев, А.И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное пособие / А.И. Береснев, Г. А. Пискарева. - Москва: Академия, 2019. - 303 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6471-3. - Текст: электронный. - URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4928/414486/>. – Режим доступа: по подписке.

3. Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб.пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Издательство: Альянс, 2019-264с. ISBN: 978-5-91872-065-3. -Текст: непосредственный

4. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции: учебное пособие / Т.А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1428045> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке

5. Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач: учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям: учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). – www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сербин, Е. П. Строительные конструкции: учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование).

- ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284507>. – Режим доступа: по подписке.

10. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок: учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Томилова, Светлана Витальевна. Инженерная графика. Строительство: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 270802 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", ОП.01 "Инженерная графика" / С. В. Томилова. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 332, [1] с.: ил., табл.; 22 см. - (Соответствует ФГОС) (Профессиональное образование. Строительство и архитектура).; ISBN 978-5-4468-0858-8 (в пер.) Текст: непосредственный

12. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. — Москва: Архитектура-С, 2016. — 176 с. ISBN 5-9647-0030-6 Текст: непосредственный

13. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. — Москва: Архитектура-С, 2021.— 168 с.- ISBN 978-5-9647-0347-1. Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	– выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; – выполняет подбор строительных материалов в соответствии с условиями их эксплуатации; – выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; – подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей на основании объемно-планировочного решения здания; – выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – проектирует типовые узлы.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2	– выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; – - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; – выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; – выполняет статический расчет конструкций; – выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; – выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; – выполняет расчет соединений элементов конструкции; – разрабатывает чертежи строительных конструкций; – составляет и оформляет спецификации строительных конструкций.	
ОК 01	– распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; – выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02	– определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделяет наиболее значимое в перечне	

	информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; – оценивает практическую значимость результатов поиска; – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 04	– организывает работу коллектива и команды; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 07	– соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 09	– понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; – понимает тексты на базовые профессиональные темы; – участвует в диалогах на знакомые профессиональные темы; – строит простые высказывания о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); – пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – использует в профессиональной деятельности необходимой технической документации.	

Приложение 1.2
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального
строительства

2025 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) и с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Панов Н.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Воловикова О.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Сафиулин Р.В. мастер п/о БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шульц Г.В. заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	13
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	13
2.2. Структура профессионального модуля.....	13
2.3. Содержание профессионального модуля	14
2.4. Курсовой проект.....	33
3. Условия реализации профессионального модуля	33
3.1. Материально-техническое обеспечение	33
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	33
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	41

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
	Н 2.1.02	анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании
	Н 2.1.03	определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах
	Н 2.1.04	составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
	Н 2.1.05	разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
	Н 2.1.06	подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
	Н 2.1.07	сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
	Н 2.2.01	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства
	Н 2.2.02	подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
	Н 2.2.03	определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
	Н 2.3.01	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
	Н 2.4.01	определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
	Н 2.4.02	оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	Н 2.5.01	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии

Н 2.5.02	контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
Н 2.5.03	контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
Н 2.5.04	мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
Н 2.5.06	контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
Н 2.5.07	осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
Н 2.5.08	формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
Н 2.5.09	операционного контроля качества производства вида строительных работ;
Н 2.5.10	принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
Н 2.5.11	приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
Н 2.5.12	ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
Н 2.6.0 1	организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда
Н 2.6.0 2	обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ
Н 2.7.0 1	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке
Н 2.7.0 2	организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства
Н 2.7.0 3	подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
Н 2.8.0 1	обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза
Н 2.8.0 2	организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада
Н 2.8.0 3	контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
Н 2.8.0 4	составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании, оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов
Н 2.8.0 5	ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования
Н 2.8.0 6	выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему

		учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	Н 2.8.0 7	организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
	Н 2.8.0 8	обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования
	Н 2.8.09	контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
	Н 2.8.10	обеспечения в исправности подъездных путей
	Н 2.8.11	организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
Уметь	У2.1.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	У2.1.02	применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
	У2.1.03	определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,
	У2.1.04	разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
	У2.1.05	применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
	У2.1.06	использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
	У2.1.07	разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе
	У2.1.08	разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У2.1.09	разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
	У2.1.10	выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
	У2.1.11	определять и обозначать на СГП границы опасных зон
	У2.1.12	определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
	У2.1.13	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
	У2.1.14	оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
	У2.2.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ
	У2.2.02	осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У2.2.03	представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
	У2.2.04	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ

У2.3.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
У2.3.02	осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
У2.3.03	осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
У2.3.04	распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
У2.3.05	проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
У2.3.06	определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
У2.3.07	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
У2.4.01	определять объемы выполняемых строительных работ
У2.4.02	рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
У2.4.03	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
У2.4.04	обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
У2.4.05	формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
У2.4.06	осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
У2.5.01	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
У2.5.02	проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
У2.5.03	использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
У2.5.04	анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
У2.5.05	определять состав оперативных мер по устранению, обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
У2.5.06	оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

	У2.5.07	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
	У2.5.08	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
	У 2.5.09	представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
	У 2.6.01	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
	У 2. 7.01	осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства
	У 2. 7.02	выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
	У 2. 7.03	выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
	У 2. 7.04	осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
	У 2.8.01	размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
	У 2.8.02	проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
	У 2.8.03	классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам
	У 2.8.04	формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
	У 2.8.05	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
	У 2.8.06	применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	У 2.8.07	пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
	У 2.8.08	организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
	У 2.8.09	разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
	У 2.8.10	пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
Знать	3. 2.1.01	требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
	3. 2.1.02	технологические процессы производства строительно-монтажных работ
	3 .2.1.03	основы проектирования производства работ
	3. 2.1.04	основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ

3.2.1.05	методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
3.2.1.06	методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
3.2.1.07	средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
3.2.1.08	методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
3.2.1.09	принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
3.2.1.10	порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
3.2.1.11	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
3.2.1.12	порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
3.2.1.13	Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
3.2.2.01	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
3.2.2.02	обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
3.2.2.03	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
3.2.2.04	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
3.2.3.01	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
3.2.3.02	виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
3.2.3.03	технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
3.2.3.04	виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
3.2.3.05	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
3.2.3.06	требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
3.2.3.07	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
3.2.3.08	нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
3.2.3.09	типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
3.2.3.10	основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
3.2.3.11	методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспек-

		тивные организационные
3.2.3.12		технологические и технические решения в области производства строительных работ
3.2.3.13		требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
3.2.3.14		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
3.2.3.15		средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
3.2.3.16		форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
3.2.4.01		основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
3.2.4.02		методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
3.2.4.03		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
3.2.4.04		требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
3.2.5.01		требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
3.2.5.02		методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
3.2.5.03		схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
3.2.5.04		требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
3.2.5.05		методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
3.2.5.06		правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
3.2.5.07		виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;
3.2.5.08		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
3.2.5.09		требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ
3.2.5.10		форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

3.2.6.01	требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
3.2.6.02	вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
3.2.6.03	требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
3.2.7.01	геодезические приборы и инструменты
3.2.7.02	требования к выполнению съемки зданий
3.2.7.03	виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
3.2.7.04	методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
3.2.7.05	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
3.2.7.06	виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
3.2.7.07	состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
3.2.7.01	номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
3.2.7.02	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
3.2.7.03	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
3.2.7.04	методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
3.2.7.05	порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
3.2.7.06	стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
3.2.7.07	правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
3.2.7.07	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
3.2.7.08	требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
3.2.7.09	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
3.2.7.10	правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования

	3 2.7.11	требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
	3 2.7.12	нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
	3 2.7.13	порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
	3 2.7.14	методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля Очная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	238	-
Практические и лабораторные занятия	254	254
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	116	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Консультации	16	-
Промежуточная аттестация	12	12
Экзамен по модулю	6	-
Всего	944	568

Заочная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	70	-
Практические и лабораторные занятия	46	254
Курсовая работа (проект)	26	50
Самостоятельная работа	538	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	6	12
Экзамен по модулю	6	-
Всего	944	568

2.2. Структура профессионального модуля Очная форма обучения

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	228	102	228	84	52	50	42		
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	326	144	326	124	144	-	58		
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	78	36	78	32	36	-	10		
Раздел 4. Ведение складского хозяйства	42	22	42	14	22	-	6		
Учебная практика	144	144						144	
Производственная практика	108	108							108
Промежуточная аттестация	12	12							
Экзамен по модулю	6								
Всего:	944	568	674	254	254	50	116	144	108

Заочная форма обучения

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	234	102	234	16	8	26	184		
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	326	144	326	40	28	-	258		
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	78	36	78	10	6	-	62		
Раздел 4. Ведение складского хозяйства	42	22	42	4	4	-	34		
Учебная практика	144	144						144	
Производственная практика	108	108							108
Промежуточная аттестация	6	12	6						
Экзамен по модулю	6								
Всего:	944	568	686	70	46	26	538	144	108

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем в часах
1	2	3
Раздел1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства		234
МДК02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства		234
5 семестр		
Тема 1.1 Строительные машины и средства малой механизации	Содержание	58
	Общие сведения о строительных машинах Роль машин в строительстве. Требования, предъявляемые к строительным машинам. Общая классификация строительных машин и механизмов. Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов.	2
	Транспортные машины Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.	2
	Транспортирующие машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов.	2
	Погрузо–разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин.	2
	Машины и оборудование для земляных работ. Землеройные машины. Машины и оборудование для земляных работ. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.	2
	Землеройно-транспортные машины. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.	2
	Машины для подготовительных работ. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин	2
	Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой Классификация и основные типы машин. Машины вертикального бурения. Машины горизонтального бурения. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.	2
	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производитель-	2

ность бетоно- и растворосмесителей цикличного и непрерывного действия. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки	
Общая характеристика грузоподъемных машин. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Системы индексации	2
Строительные краны. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.	2
Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием	2
Оборудование, применяемое при оштукатуривании поверхностей. Машины и оборудование для отделочных работ. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворонасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования.	2
Машины и оборудование для малярных работ Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей.	2
Машины для кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства кровель и гидроизоляции.	2
Машины и оборудование для отделки полов. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.	2
Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки и пр.).	2
Правила эксплуатации строительных машин и механизмов: обеспечение безопасности и эффективности. Основные требования к эксплуатации. Техника безопасности. Техническое обслуживание.	2
В том числе практических и лабораторных занятий	16
Расчет производительности транспортирующих машин и выбор конвейера.	2
Расчет производительность одноковшового экскаватора.	2
Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2

	Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2
	Выбор кранов по техническим параметрам.	4
	Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ (штукатурные, малярные станции).	2
	Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта по темам: – общая характеристика машин и оборудования. – выполнение расчета технических параметров крана	6
Тема 1.2 Основы поточной организации строительства	Содержание	16
	Основы организации строительства и строительного производства. ПОС и ППР. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание.	2
	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока.	2
	Построение графиков потока и графиков ресурсов	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: – Принципы поточной организации строительства. – Сравнительный анализ поточного и традиционного методов строительства. – Примеры успешного применения поточного метода в современных строительных проектах.	8
	Консультация – Особенности поточного метода для разных видов строительства (жилое, промышленное)	2
Тема 1.3 Проект производства работ	Содержание	94
	Основы организации строительства и строительного производства Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	2
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР) Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС: назначение, состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР. Вариантное проектирование.	2
	Основы поточной организации строительства	2

Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Виды методов организации строительства: последовательный, параллельный, поточный. Сущность и разновидность строительных потоков. Основные параметры потока. Периоды потока.	
Виды строительных потоков Расчет строительных потоков. Параметры и технологическая увязка строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	2
Календарное планирование строительства отдельных объектов Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.	2
Проектирование календарного плана Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов. Табличная форма календарного плана. Линейный график производства работ.	2
Составление графиков движения рабочих и потребности в материальных ресурсах Расчет потребности в кадрах строителей основных категорий, построение графика движения. Определение максимального и среднего количества рабочих на строительном объекте. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.	2
Составление графиков движения машин и механизмов Методика составления графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	2
Сетевое планирование Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы сетевого графика; общие принципы построения. Параметры сетевого графика и их определение. Планирование и управление строительным производством на основе сетевых графиков.	2
Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события» Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2
Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы» Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2
Строительный генеральный план Назначение, виды и содержание строительных генеральных планов. Исходные данные, состав, принципы и методика проектирования.	2
Размещение строительных машин и механизмов Опасные зоны на строительной площадке. Размещение монтажных кранов и механизмов. Проектирование площадок складирования, временных дорог. Учет требований охраны труда, противопожарных мероприятий, защиты окружающей среды.	2
Временные здания и инженерные сети Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей, правила размещения. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	2
Технологические карты	2

Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.	
Разработка технологических карт Методика разработки технологических карт (разделы ТК 1-6).	2
Разработка графической части технологической карты Разработка графической части технологической карты на основе данных информационной модели ОКС в требуемом электронном формате. Схема процесса, разрез, схема организации рабочего места, схемы операционного контроля качества (СОКК), схемы строповки, схемы складирования конструкций	2
В том числе практических и лабораторных занятий	32
Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	2
Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	2
Составление календарного графика на общестроительные работы	2
Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	2
Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2
Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	2
Определение технико-экономических показателей ППР	2
Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	2
Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	2
Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	2
Выбор и привязка монтажных кранов. Определение опасных зон на стройгенплане.	2
Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников	2
Проектирование временных складов. Расчет складских помещений и площадок.	2
Расчет потребности строительства в воде и электроэнергии	2
Разработка элементов технологических карт	4
В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение нормативной и специальной технической литературы 2. Подготовка сообщений с мультимедийным сопровождением по темам: – Решение вопросов экологии при разработке ППР Зарубежный опыт в календарном планировании и организации производства работ 3. Оформление чертежей: – календарного плана на заданный цикл строительства – технологических карт на заданный вид работ. – строительного генерального плана. 4. Работа над курсовым проектом	28
Консультация – Правила оформления курсового проекта.	2
Консультация – Проектирование календарного плана.	2
Консультация – Проектирование строительного генерального плана.	2
Курсовой проект «Разработка ППР на объект капитального строительства» Структура курсового проекта: 1. Графическая часть – объем 2 листа формата А2.	50

1 лист		
– календарный план (линейный или сетевой), – график движения рабочих по объекту		
2 лист		
– строительный генеральный план.		
2. Пояснительная записка		
– титульный лист – задание на курсовое проектирование – содержание – введение – описательно-расчетная часть: – по календарному плану производства работ (нормативный срок строительства, выбор и обоснование методов производства основных видов работ, подсчет объемов работ, технологические расчеты, организация и взаимоувязка строительно-монтажных и специальных работ на объекте, технико-экономические показатели); – по объектному строительному генеральному плану (выбор монтажного крана, определение номенклатуры машин и механизмов, организация строительной площадки, расчет временных зданий, мероприятия по технике безопасности, технико-экономические показатели) – информационные источники.		
Консультация – Подготовка к экзамену по МДК 02.01		2
Экзамен МДК 02.01		6
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		332
МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		332
Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание	24
	Состав и организация работ, предшествующих строительству	2
	Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно - геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды	
	Основные положения строительного производства	2
	Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.	
	Организация труда в строительстве	4
	Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деланка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость	
	Работы подготовительного периода	2
	Перечень работ при подготовке к строительству. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды	
	Организация строительного проектирования	2
	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8

	Составление опорного конспекта по темам: – Правила о договоре подряда на капитальное строительство; – Предстроительная конференция; – Программное обеспечение подготовки строительного производства.	
Тема 2.2 Организация работ подготовительного периода	Содержание	20
	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	2
	Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ.	2
	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги.	2
	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	2
	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Разработка мероприятий по инженерной подготовке строительной площадки.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8
	Составление опорного конспекта по темам: – Электроснабжение строительной площадки; – Временное теплоснабжение; – Временное водоснабжение; – Временная канализация. Выполнение расчёта потребности в тепле	
Тема 2.3 Организация строительно-монтажных работ на объектах капитального строительства	Содержание	126
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства.	2
	Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2
	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.	2
	Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Разработка грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.	2
	Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта.	2
	Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.	2
	Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ.	2

	Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.	2
	Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.	2
	Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ.	2
	Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2
	Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.	2
	Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.	2
	Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ.	2
	Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	2
	Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.	2
	Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. Выбор кранов. Технология монтажного цикла. Строповка, подъем и установка конструкций. Временная и окончательная выверка и закрепление конструкций. Заделка стыков.	2
	Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий	2
	Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	2
	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	2
	Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника без-	2

опасности при проведении кровельных работ.	
Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей.	2
Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.	2
Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ. Техника безопасности при устройстве полов.	2
В том числе практических и лабораторных занятий	70
Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	2
Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ.	2
Определение объемов земляных работ и трудоёмкости.	2
Разработка схемы производства работ по разработке грунта.	2
Определение объемов свайных фундаментов.	2
Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	2
Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	2
Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.	2
Разработка схемы производства работ.	2
Разработка графика производства работ. Подбор инструмента	2
Расчёт потребности в материалах.	2
Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2
Подсчёт объемов работ и трудоемкости по устройству монолитных фундаментов.	2
Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	2
Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	2
Определение объемов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	2
Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания.	2
Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания.	2
Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам.	2
Определение объемов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2
Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2
Определение объемов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2
Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2
Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий.	2
Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	2
Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство мягкой кровли.	2
Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	2
Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство скатной кровли.	2

	Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли.	2
	Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство полов.	2
	Разработка схемы производства работ на устройство полов.	2
	Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	4
	Разработка элементов технологической карты по одному из видов работ.	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8
	Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, ответы на вопросы, составление конспекта.	
	Подготовка сообщений, рефератов, докладов, компьютерных презентаций на тему:	
	– Градостроительный кодекс Российской Федерации. – Знаки закрепления разбивочных сетей. – Искусственное закрепление грунтов. – Буровзрывные работы на строительной площадке. – Закрытые способы разработки грунта. – Гидромеханическая разработка. – Монтаж сборных и контейнерных домов из деревянных конструкций. – Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Растворные смеси для выравнивания стен, потолков и полов. – Натяжные потолки. – Перегородки каркасно-обшивной конструкции. – Оклеенные материалы: стеклообои, металлообои, обои бумажные, виниловые, тканевые, из природных материалов и др. – Шпатлевки для выравнивания выбоин, углублений, вмятин, трещин на бетоне, штукатурке, камне и т.п. – Современные технологии прокладки инженерных сетей. – Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы, основные параметры и производительность конвейеров, виброжелобов, трубопроводного транспорта. – Разработка организационно-технологических схем строительных процессов (виды процессов указываются преподавателем).	
	Тема 2.4 Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	16
	Содержание	
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
	Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	0
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8
	Подготовка реферата на тему:	

	– Специфика строительства в сейсмоопасных зонах. – Технологии возведения высотных и уникальных сооружений. – Организация работ на объектах с риском химического или радиационного заражения. Сравнительный анализ нормативных требований к строительству на опасных и технически сложных объектах (СП, ГОСТ, ФНиП).	
Тема 2.5 Применение геопространственных технологий в строительстве	Содержание	138
	Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль.	2
	Масштабы. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.	2
	Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Определение термина «рельеф местности». Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	2
	Ориентирование направлений. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2
	Прямая и обратная геодезические задачи. Зарабочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	2
	Сущность измерений. Линейные измерения. Линейные измерения. Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.	2
	Угловые измерения. Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления.	2
	Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	2
	Геометрическое нивелирование. Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелира.	2

лиров.	
Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2
Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках, их виды. Организация обслуживания геодезических работ.	2
Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.	2
Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.	2
Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.	2
Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.	2
Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.	2
Генплан и его геодезическая основа. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.	2
Сущность, этапы и точность перенесения проекта. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезическая подготовка данных. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.	2
Исполнительная съемка инженерных коммуникаций. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.	2
Состав процесса наблюдения за деформациями. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. Результаты инженерно-геодезических изысканий. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).	2
Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальномеры. Лазерные сканирующие системы.	2
Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.	2
В том числе практических и лабораторных занятий	68
Решение задач на масштабы.	2
Решение задач по карте (плану) с горизонталями.	2
Определение координат точек и ориентирных углов направлений по карте.	2
Выполнение и обработка линейных измерений.	2
Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	2
Измерение углов теодолитом.	2
Вычислительная обработка теодолитного хода.	2
Нанесение точек теодолитного хода на план.	2
Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру.	2

	Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира. Обработка результатов нивелирования.	2
	Составление исполнительной съемки разбивки котлованов, осей свай.	2
	Выполнение исполнительной схемы выемки грунта из котлованов.	4
	Нивелирование трассы линейного сооружения.	2
	Обработка полевых материалов.	2
	Построения профиля линейного сооружения.	4
	Проектирование горизонтальной и наклонной площадок.	2
	Составление картограммы земляных работ.	4
	Оформление картограммы земляных работ.	2
	Вертикальная привязка здания к рельефу строительной площадки.	4
	Перенесение горизонтального угла, проектной длины линии.	2
	Перенесение проектной отметки. Перенесение линии и плоскости с проектным уклоном.	2
	Перенесение главных и основных осей.	2
	Перенесение осей на монтажные горизонты.	2
	Размещение и закрепление геодезических знаков для наблюдения за осадками.	2
	Измерение кренов зданий и сооружений. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий.	2
	Выполнение поверок современных геодезических приборов.	2
	Измерение горизонтальных углов тахеометром.	2
	Измерение вертикальных углов тахеометром.	2
	Измерение превышений оптическим нивелиром.	2
	Оформление актов: приемки геодезической разбивочной основы для строительства, на разбивку осей зданий (сооружения) на местности, акт сдачи-приемки разбивки осей здания, приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий (сооружений). Входной, операционный, приемочный контроль.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ нормативной базы, регулирующей применение геотехнологий в строительстве. Оценка экономической эффективности внедрения геопространственных технологий. Изучение зарубежного опыта применения современных геотехнологий. Подготовка к лабораторным занятиям. Оформление лабораторных работ.	26
Консультация – Подготовка к экзамену по МДК 02.02		2
Экзамен МДК 02.02		6
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		78
МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		78
Тема 3.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание	6
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Оформление актов приемки ответственных конструкций (по заданию преподавателя).	2
	Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0
Тема 3.2 Учет объемов строи-	Содержание	28

тельных работ и расходов материальных ресурсов	Обмерные работы. Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ.	2
	Исполнительная документация в строительстве. Понятие об исполнительной документации в строительстве. Порядок ведения исполнительной документации.	2
	Учет объемов выполняемых работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	2
	Учет расхода материальных ресурсов Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя).	4
	Составление обмерных чертежей.	4
	Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	4
	Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2
	Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление документации по учету объемов строительно-монтажных работ (формы КС-2, КС-3, М-29) Составление таблицы «Характеристика средств измерений в строительстве» Составление алгоритма входного контроля: – - строительного раствора; – - железобетонных конструкций; – - керамической плитки.	4
Тема 3.3 Контроль качества строительных процессов	Содержание	36
	Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;	2
	Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	2
	Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.	2
	Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические доку-	2

	менты к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию.	
	Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	2
	Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	2
	Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2
	Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	Составление схем операционного контроля качества монтажных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	Составление схем операционного контроля качества изоляционных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2
	Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, составление конспекта, ответы на вопросы по теме: Современные технические средства контроля качества строительной продукции. Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов. Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.	6
Тема 3.4	Содержание	4

Сдача работ законченных и незаконченных строительных объектов капитального строительства.	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	2
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	0
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0
Консультация – Подготовка к дифференцированному зачету		2
Дифференцированный зачет по МДК 02.03		2
Раздел 4. Ведение складского хозяйства		42
МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству		42
Тема 4.1 Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки).	Содержание	10
	Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства. Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов.	2
	Понятие материально – технической базы складского хозяйства. Структура материально – технической базы складского хозяйства. Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Расчет площади склада и показателей складских помещений.	2
	Рациональное размещение складов.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: – Современные системы складирования в строительстве. – Нормативные требования к организации складских помещений.	2
Тема 4.2 Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием.	Содержание	8
	Понятие материально - технических ресурсов строительства. Классификация материально - технических ресурсов строительства. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования. Организация поставки материально – технических ресурсов. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	2
	Организация документооборота на складе	2
	Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2
Тема 4.3 Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и меха-	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0
	Содержание	4
	Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и	2

низмами.	оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Организация погрузки и вывозки груза с территории склада	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0
Тема 4.4 Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	Содержание	10
	Охрана труда при работе на территории склада. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Работа с приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	2
	Разработка мероприятий по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе.	2
	Проведение контроля выполнения погрузочно – разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных требований к хранению стройматериалов (ГОСТ, СП). Анализ условий хранения опасных материалов (ЛКМ, газовые баллоны).	2
Тема 4.5 Обработка складской информации в программном обеспечении.	Содержание	8
	Методы обработки информации с использованием программного обеспечения. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Работа с программным обеспечением: Супер Склад, Складской учет товаров, 1 С:	2
	Работа с программным обеспечением: бухгалтерия 8, Ажур – Склад, 1 С Торговля и склад	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнение возможностей разных складских программ.	2
Консультация – Подготовка к квалификационному экзамену		2
Учебная практика раздела 1 - «Технологическое проектирование»		18
Виды работ: Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.		
Учебная практика раздела 2 - «Подготовительная»		18
Виды работ: Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки: – получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке; – выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; – выполнение выноса проектной отметки на обноску; – построение линии заданного уклона; – оформление заданной комплексной работы.		
Учебная практика раздела 2 - «Геодезическая»		36
Виды работ: 1. Выполнение поверок геодезических приборов. 2. Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода.		

3. Измерение длин линий с контролем точности. 4. Камеральная обработка полевых измерений. 5. Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6. Составление картограммы земляных работ. 7. Вертикальная привязка здания к рельефу.	
Учебная практика раздела 2 - «Отделочная» Виды работ: – подготовка рабочего места; – приготовление штукатурных растворов; – подготовка поверхности под оштукатуривание; – оштукатуривание поверхностей; – выполнение декоративной штукатурки; – подготовка поверхности под облицовку; – приготовление растворов и мастик для облицовочных работ; – облицовка вертикальных поверхностей керамической плиткой; – облицовка горизонтальных поверхностей керамогранитом; – устройство каркасов под облицовку; – облицовка поверхности листовыми материалами; – подготовка рабочего места к производству малярных работ; – подготовка поверхности под окраску; – приготовление и нанесение на поверхность шпатлевочных составов; – приготовление водных окрасочных составов и окраска ими поверхностей; – приготовление масляных окрасочных составов и окраска ими поверхностей; – выполнение обойных работ.	72
Производственная практика Виды работ: 1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. 7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.	108

10. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.	
11. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.	
12. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.	
13. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.	
14. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.	
15. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам.	
16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	
17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	
18. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	
Экзамен по модулю	6
Всего	944

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по МДК 02.01. является обязательным

Тематика курсовых проектов

«Разработка ППР на объект капитального строительства»

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин», «Основ геодезии», «Информационные технологии (по отраслям)» оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Мастерские кирпичная мастерская, каркасно-обшивочная мастерская, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Аникин Б.А. Логистика: учебник/ под ред. Б.А. Аникиной и Т.А. Родкиной Москва: НИЦ ИНФРА – М, 2022 - 344 с. -ISBN 978-5-392-09201-7. – Текст непосредственный.
2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164951> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2021. — 270 с. — Текст : электронный. // URL: <https://www.book.ru/book/930016>
5. Гончаров, А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник / Гончаров А.А. — Москва: КноРус, 2021. — 270 с. — ISBN 978-5-406-02456-0. — URL: <https://book.ru/book/936235>
6. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. - М.: ИЦ «Академия, 2021. – 304 с. – Текст: непосредственный.
7. Иванов Г.Г. Складская логистика: учебник/ Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. – Москва: ИД ФОРУМ, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-8199-0712-2. - Текст непосредственный.
8. Краснощек, Б.В. Технология и организация строительных процессов: Учебно-методический комплекс. - М.: Проспект, 2023. - 400 с.-ISBN: 978-5-392-19191-8 Текст : непосредственный

9. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений СПО/ М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-4468-9505-2. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=474843>
10. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. – МОСКВА : Альфа-М : ИНФРА-М, 2021.– 304с – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-98281-295-7.- Текст : непосредственный
11. Кочетова Э. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев ; под редакцией Э. Ф. Кочетова. — 2-е изд. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-528-00236-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80896.htm>
12. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>
13. Максимова М.В., Т.И. Слепкова. – 3-е изд., перераб. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 336 с. - ISBN 978-5-4468-9758-2. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=486762>
14. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник. – М.: «Юрайт», 2024. – 348 с.– Текст: непосредственный
15. Маликова Т.Е. Склады и складская логистика: учебное пособие/ Т.Е. Маликова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 192 с. - ISBN 978-5-534-14434-5. - Текст непосредственный.
16. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
17. Мясникова О.В. Промышленное предприятие как логистическая система: учебное пособие/ О.В. Мясникова. - Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 287 с. - ISBN 978-985-06-3001-8. - Текст непосредственный.
18. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 422 с. - ISBN 978-5-534-13562-6. - Текст непосредственный.
19. Новаков, А. А. Логистика в деталях: учебное пособие / А. А. Новаков. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. – 528 с. - ISBN 978-5-9729-0548-5. - Текст непосредственный.
20. Олейник П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2-е изд. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html>
21. Подшивалов В. П. Геодезия в строительстве : учебник / В. П. Подшивалов, В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, А. С. Позняк. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 395 с. — ISBN 978-985-503-945-8. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93423.html>

22. Рыжевская М. П. Организация строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 307 с. — ISBN 978-985-503-904-5. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>

23. Рыжевская М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 520 с. — ISBN 978-985-503-890-1. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html>

24. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Саттаров Р.С. Организация работы складского хозяйства: учебник для СПО/ Р.С. Саттаров, Д.И. Васильев, Р.С. Симак, Г.Г. Левкин. – Москва: Профобразование, 2024. - 118 с. - ISBN 978-5-4488-1103-6. - Текст непосредственный.

26. Смирнова А.В. Логистика складирования: учебное пособие/ А.В. Смирнова, Н.В. Черноусова. - Москва: Издательский центр «Дашков и К», 2020. – 50 с. - ISBN 978-5-394-03816-7. - Текст непосредственный.

27. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. – Текст: непосредственный.

28. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный.

29. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст: непосредственный

3.2.2 Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения.

Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. No 93-ст. Текст: электронный. // URL:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>

2. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>

3. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания

и равномерности изменения объема (с Изменением N 1от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по

делам строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>

4. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>

5. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой). Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>

6. ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П)(приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200192168>

7. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>

8. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>

9. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>

10. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>

11. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>

12. ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816852.htm>

13. ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регу-

лированию и метрологии от 29 июля 2020 г. n 428-ст. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>

14. ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL:<https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.

15. САНПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2.. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный.// URL:<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>

16. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>

17. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр .и введен в действие с 25 апреля 2018г.Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965720>.

18. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>

19. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>

20. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>

21. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Тест электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>

22. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL:<http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>

23. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря

2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>

24. СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>

25. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL:<http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>

26. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст: электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>

27. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>

28. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*. Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст : электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>

29. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>

30. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

31. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

32. СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003. Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>

33. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г.

Тест электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>

34. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр. и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>

35. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>

36. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г. Тест электронный// URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>

37. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Тест электронный: // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>

38. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр. и введен в действие с 28 января 2018 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>

39. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3). Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>

40. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>

41. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>

42. СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>

43. Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и

ремонтно-строительных работ. Текст: электронный.//
URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>

44. РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Текст: электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>

45. РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 года N 7. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293845/4293845625.htm>

46. Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 372 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>

47. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. — М.: Инфра - Инженерия, 2020. — 196 с. - ISBN: 978-5-9729-0461-7. Текст: непосредственный.

48. Нормативные правовые акты при осуществлении государственного строительного надзора: сборник документов. Серия 18. Выпуск 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2017. — 124 с.- ISBN 978-5-9687-0699-7. Текст: непосредственный

49. Полушковский Б. В. Геодезия : лабораторный практикум / составители Б. В. Полушковский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>

50. Синютина Т. Л. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0172-2. - Текст : электронный.// URL:<https://znanium.com/catalog/product/1167707>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	– определяет номенклатуру и рассчитывает объёмы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства (ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполняет графическое обозначение материалов и элементов конструкций; – соблюдает требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; – соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2.	– подготавливает строительную площадку, участки	

	производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ; – выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	
ПК 2.3	– выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; – организовывает производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); – выбирает нормоконспект в зависимости от вида строительно-монтажных работ, – организовывает рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; – выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; – определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; – определяет объемы выполняемых строительных работ; – определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ.	
ПК 2.4	– проводит обмерные работы; – определяет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при	

	производстве вида строительных работ; – оформляет заявки приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); – оформляет исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ; – обеспечивает приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией.	
ПК 2.5	– проводит входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; – - контролирует качество и объем количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; – - проводит операционный контроль качества производства вида строительных работ; – - принимает оперативные меры для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ; – - анализирует результаты контроля качества, устанавливает причины отклонений технологического процесса и результаты производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – - определяет состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – - проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ, строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; – - проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – - принимает оперативные меры по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства	

	вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – - осуществляет контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ).	
ПК 2.6	– - контролирует требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; – - - организует подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; – - обеспечивает наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ.	
ПК 2.7	– организует геодезические работы на участке этапа строительных работ; – -анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; – - использует различные виды геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; – - умеет выполнять камеральную обработку полевых данных; – контролирует качество выполненных геодезических работ.	
ПК 2.8	– организует приемку строительных и вспомогательных материалов и оборудования, разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; – - контролирует складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; – - составляет картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; – - ведет учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – - выдает строительные и вспомогательные материалы	

	и оборудование, – организует отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; – размещает на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; – проводит контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации; – классифицирует первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам; – формирует системы учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе; – работает с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; – проводит инвентаризацию строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	
ОК 01	– распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; – выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02	– применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 04	– организовывает работу коллектива и команды; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке;	

	– проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 07	– соблюдает нормы экологической безопасности – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08	– применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 09	– понимает тексты на базовые профессиональные темы; – решает простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; – кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые).	

Приложение 1.3
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении
строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции
зданий

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) и с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Панов Н.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Воловикова О.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Сафиулин Р.В. мастер п/о БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шульц Г.В. заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий» в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	9
2.2. Структура профессионального модуля.....	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
3. Условия реализации профессионального модуля	19
3.1. Материально-техническое обеспечение	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	19
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	НЗ.1.01	планирования производства этапа видов строительных работ
	НЗ.1.0 2	комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства
	НЗ.1.0 3	комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации
	НЗ.1.0 4	внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию
	НЗ.1.0 5	мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства
	НЗ.1.0 6	подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ
	НЗ.1.0 7	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	НЗ.2.0 1	ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.
	НЗ.2.0 2	составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты
	НЗ.2.0 3	расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства
	НЗ.2.0 4	разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
	НЗ.3.0 1	анализа учетной документации по выполненным строительномонтажным работам;
	НЗ.3.0 2	составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования
	НЗ.3.0 3	составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы
	НЗ.3.0 4	подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительномонтажные работы и производственные услуги
	НЗ.3.0 5	расчета сметной и плановой себестоимости строительномонтажных ра-

		бот и величин основных статей затрат
	НЗ.3.0 6	расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ
	НЗ.3.0 7	определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
	НЗ.4.0 1	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации
	НЗ.4.0 2	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
	НЗ.4.0 3	подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
Уметь	УЗ.1.0 1	читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	УЗ.1.02	проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков
	УЗ.1.03	разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ
	УЗ.1.04	осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
	УЗ.1.05	применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
	УЗ.1.06	применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
	УЗ.1.07	осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций
	УЗ.2.0 1	оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ
	УЗ.2.02	оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ
	УЗ.2.03	использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов
	УЗ.2.04	использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов
	УЗ.2.05	применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;
	УЗ.2.06	составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ
	УЗ.2.07	распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками
	УЗ.2.08	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

	УЗ.2.09	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
	УЗ.2.10	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
	УЗ.2.11	выбирать методы определения сметной стоимости
	УЗ.2.12	разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами
	УЗ.2.13	комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами
	УЗ.3.0 1	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
	УЗ.3.02	применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации
	УЗ.3.03	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
	УЗ.3.04	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
	УЗ.3.05	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
	УЗ.3.06	применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат
	УЗ.3.07	калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации
	УЗ.3.08	определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации
	УЗ.3.09	калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ
	УЗ.3.10	определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ
	УЗ.3.11	определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов
	УЗ.3.12	применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
	УЗ.4.0 1	оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
	УЗ.4.02	составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования
	УЗ.4.03	составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства
	УЗ.4.04	оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
Знать	3.3.1.01	требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства
	3.3.1.02	основы организации строительного производства
	3.3.1.03	состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве
	3.3.1.04	основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строитель-

		ства
	3.3.1.05	правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации
	3.3.1.06	требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями
	3.3.1.07	требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
	3.3.1.08	требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ
	3.3.1.09	методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ
	3.3.1.10	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
	3.3.2.0 1	требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
	3.3.2.02	порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
	3.3.2.03	порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
	3.3.2.04	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
	3.3.2.05	средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
	3.3.2.05	средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
	3.3.2.06	структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
	3.3.2.07	структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
	3.3.2.08	основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
	3.3.2.09	требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
	3.3.2.10	классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
	3.3.2.11	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
	3.3.2.12	методики разработки сметной документации
	3.3.2.13	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
	3.3.2.14	состав и порядок оформления сметной документации
	3.3.2.15	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
	3.3.2.16	методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов

3.3.3.0 1	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
3.3.3.02	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
3.3.3.03	основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
3.3.3.04	основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
3.3.3.05	основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
3.3.3.06	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
3.3.3.07	основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
3.3.3.08	методики разработки сметной документации
3.3.3.09	состав и порядок оформления сметной документации
3.3.3.10	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат
3.3.3.11	методы определения сметной стоимости
3.3.3.12	порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат
3.3.4.01	требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
3.3.4.02	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
3.3.4.03	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
3.3.4.04	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
3.3.4.05	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
3.3.4.06	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
3.3.4.07	требования нормативных правовых актов в области градостроительства
3.3.4.08	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
3.3.4.09	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
3.3.4.09	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля
3.3.4.09	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
3.3.4.09	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Очная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	98	-
Практические и лабораторные занятия	96	96
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	36	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультации	6	
Промежуточная аттестация	6	6
Экзамен по модулю	6	
Всего	392	246

Заочная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	24	-
Практические и лабораторные занятия	24	96
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	188	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультации	-	
Промежуточная аттестация	6	6
Экзамен по модулю	6	
Всего	392	246

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	74	24	74	38	24	-	12		
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	30	8	30	16	8	-	6		
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности	60	24	60	30	24	-	6		
Раздел 4. Организация сметного ценообразования	72	40	72	20	40	-	12		
Учебная практика	72	72						72	
Производственная практика	72	72							72
Промежуточная аттестация	6	6							
Экзамен по модулю	6								
Всего:	392	246	236	104	96			72	72

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений		74
МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		168
Тема 1.1.	Содержание	48
Планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения	Принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ. Этапы строительства. Проектно – изыскательские работы. Средства оперативного планирования производства вида строительных работ; методы и уровни оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Разработка и корректировка оперативных планов производства вида строительных работ. Разработка месячных оперативных планов производства работ. Подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	2
	Производительность труда в строительстве. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда. Производственные нормы. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений.	2
	Проектирование производственных норм. Принципы и методы проектирования производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов. Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ. Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.	2
	Оптимизация производства строительно-монтажных работ. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Возможности и применение программных средств для информационного моделирования и решения профессиональных задач.	2
	Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР. Принципы и методы планирования производства СМР. Методы и уровни оперативного планирования. Нормативы для оперативного планирования. Разработка оперативных планов. Содержание оперативных планов, Разработка месячных оперативных планов. Недельно – суточное оперативное планирование.	2
	Управление структурными подразделениями при выполнении СМР. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями.	2
	Работа линейных инженерно-технических работников (мастеров, прорабов) на строящемся объекте. Направления деятельности. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка. Должностные инструкции.	2
	Показатели использования ресурсов в строительстве. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Документация по учету и контролю материалов. Виды документации. Правила и требования к заполнению документов по учету и контролю материалов.	2
	Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Принципы организации и развития	2

	материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин.	
	Трудовые ресурсы. Состав и квалификационная характеристика структурных подразделений: принципы и методы определения. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Повышение качества трудовых ресурсов.	2
	Строительный контроль. Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства. Процедуры и методы проведения строительного контроля. Приемка в эксплуатацию строительных объектов.	2
	Контроль за соблюдением технологии строительных процессов. Организация выполнения необходимых показателей качества строительно-монтажных работ. Схемы операционного контроля выполнения строительно-монтажных работ. Оценка деятельности структурных подразделений. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Основные методы оценки эффективности труда.	2
	Профессиональное обучение. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Определение нормы выработки строительных бригад.	2
	Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана.	2
	Разработка организационной структуры строительной фирмы.	2
	Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I).	2
	Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II).	2
	Разработка договора поставки материально – технических ресурсов.	2
	Оформление табеля учета рабочего времени.	2
	Заполнение формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов лекций. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. 3. Работа с нормативной и справочной документацией, со справочно-поисковыми системами, с Интернет-ресурсами. 4. Подготовка презентаций: виды профессионального обучения и повышения квалификации.	6
Тема 1.2. Документоведение в строительстве	Содержание	22
	Документационное обеспечение - основа технологии управления Организационные формы документационного обеспечения (делопроизводства). Факторы, определяющие их выбор в конкретной организации. Унифицированные формы документов организации.	2
	Разработка документации Виды и классификация документов. Требования, предъявляемые к документам. Основные реквизиты служебных документов. Порядок разработки. Основные нормы и правила оформления документов.	2
	Организационно-распорядительные документы строительной организации Классификация документов строительной организации. Особенности их оформления. Система электронного документооборота строительной организации.	2
	Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ Современные стандартные требования к отчетности. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи	2

	проектно – сметной документации.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Расчет затрат на СМР по отдельным статьям.	4
	Оформление исполнительно–технической документации по выполненным строительно–монтажным работам	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6
	1. Систематическая проработка конспектов лекций	
	2. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов	
	3. Работа с электронными информационно-справочными системами: – бланки документов и требования к оформлению документов.	
Консультация – Подготовка к дифференцированному зачету		2
Дифференцированный зачет		2
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.		30
МДК03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		168
Тема 2.1. Основы трудового законодательства	Содержание	30
	Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.	2
	Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.	2
	Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).	2
	Индивидуальные трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.	2
	Коллективные трудовые споры. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.	2
	Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	2
	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2
	Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответствен-	2

	ность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	2
	Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2
	Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	2
	Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов лекций. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. 3. Работа с нормативной и справочной документацией, со справочно-поисковыми системами, с Интернет-ресурсами.	6
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности		60
МДК03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		168
Тема 3.1. Охрана труда	Содержание	60
	Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	2
	Организация и управление охраной труда. Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.	2
	Организация производственной санитарии и гигиены. Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ	2
	Классификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.	2
	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Мероприятия по предотвращению производственного травматизма.	2
	Производственная санитарии и гигиена. Цели и задачи производственной санитарии и гигиены. Организация производственной санитарии и гигиены.	2
	Требования к рабочим местам. Классификация условий труда. Требования к оборудованию.	2

	Порядок организации и проведения специальной оценки условий труда. Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест.	
	Оформление результатов аттестации рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда	2
	Безопасная организация СМР. Подготовка строительства и содержание строительной площадки. Сигнальные цвета и знаки безопасности. Требования безопасности к организации рабочих мест. Инструктаж на рабочем месте. Требования безопасности к размещению строительных машин и механизмов, складированию и хранению строительных материалов и конструкций. Защита окружающей среды.	2
	Основы пожарной безопасности. Предотвращение пожаров на строительных площадках. Основные мероприятия пожарной защиты. Средства пожаротушения и пожарная сигнализация. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	2
	Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.	2
	Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.	2
	Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушения правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2
	Защита окружающей среды в процессе строительства. Экологическая безопасность. Меры защиты окружающей среды.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	24
	Определение уровня шума на рабочем месте.	2
	Определение освещенности рабочего места.	2
	Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.	4
	Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям.	2
	Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, туалеты в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	2
	Оформление акта по форме Н-1.	4
	Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	2
	Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов	2
	Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с нормативной, справочной литературой и электронными справочными системами. 2. Оформление документации по охране труда. 4. Оформление практических работ. 3. Систематическая проработка конспектов лекций,	6
	Консультация – Подготовка к комплексному экзамену по МДК 03.01 и МДК 03.02.	2
	Раздел 4. Организация сметного ценообразования	72

МДК03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		72
Тема 4.1. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве.	Содержание	70
	Общие понятия о ценообразовании в строительстве. Особенности ценообразования в строительстве. Виды и состав строительной деятельности для целей определения сметной стоимости. Виды уровней цен в строительстве и принципы их формирования	2
	Система сметных нормативов в строительной отрасли. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Единая информационная база, структура построения, метод расчета с применением информационной базы. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Государственные элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Федеральные сборники единичных расценок на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	2
	Сметная стоимость строительства. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов, сметной прибыли. Определение сметной стоимости по элементам затрат. Сметная, плановая и фактическая себестоимость, ее состав и порядок определения. Прямые и косвенные затраты в составе сметной, плановой и фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации.	2
	Определение цены строительной продукции. Прямые и косвенные затраты в составе сметной, плановой и фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации. Определение сметной стоимости по элементам затрат Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.	2
	Локальные сметы. Правила и порядок составления локальных сметных расчетов ресурсным методом. Составление ресурсных ведомостей. Правила и порядок составления локальных сметных расчетов базисно-индексным методом. Перевод сметной стоимости в текущие цены. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы.	2
	Объектные сметы. Правила и порядок составления объектных сметных расчетов. Начисление лимитированных затрат.	2
	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Правила, содержание и порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. Составление пояснительной записки к сметной документации. Разработка, согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации.	2
	Укрупненные показатели сметной стоимости строительства. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР). Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.	2
	Автоматизация сметных расчетов. Суть автоматизации. Программные комплексы для составления сметной документации. Основные принципы работы программного комплекса Smeta.ru. Работа с нормативной базой. Составление смет. Выходные формы сметной документации.	2

Сметный калькулятор, SmetaWizard, ГОССТРОЙСМЕТА, УтСмета NEO, Гранд – Смета, АванСмета, Смета +, WinСмета, Smeta.Ru.	
В том числе практических и лабораторных занятий	40
Изучение действующей сметно-нормативной базы	2
Составление локальной сметы	6
Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2020.	
Составление сметы ресурсным методом	6
Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2020	
Оформление сметной документации	2
Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	
Создание локального сметного расчета	2
Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	
Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	4
Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия, перегородки; полы и основания.	4
Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).	4
Составление объектного сметного расчета	2
Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	
Составление сводного сметного расчета стоимости строительства	4
Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	
Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3)	2
Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) с применением программного комплекса.	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся	12
Составление опорного конспекта по темам:	
– сметная стоимость оборудования.	
– лимитированные затраты.	
Составление калькуляции затрат труда и потребности в машинах (виды работ указываются преподавателем).	
Консультация – Подготовка к квалификационному экзамену.	2
Комплексный экзамен по МДК 03.01 и МДК 03.02	6
Учебная практика – «Технология и организация строительных работ»	36
Виды работ:	
1. Анализ производственно – хозяйственно деятельность строительной организации.	
2. Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям.	
3. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации.	
4. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.	
5. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией	
6. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта).	

7. Обосновать вложение инвестиций в строительство. 8. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке. 11. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке. 12. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.	
Учебная практика - «Сметы» Виды работ: 1. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации. 2. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. 3. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов.	36
Производственная практика Виды работ: 1. Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. 2. Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. 3. Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства. 4. Оценить организацию делопроизводства в строительной организации. 5. Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. 6. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. 7. Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства. 8. Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. 9. Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. 10. Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. 11. Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. 12. Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. 13. Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией. 14. Оценить охрану труда на строительной площадке. 15. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. 16. Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. 17. Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. 18. Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. 19. Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 20. Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. 21. Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).	72

22. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.	
23. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета.	
24. Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).	
25. Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию.	
Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации	
Экзамен по модулю	6
Всего	392

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин», «Проектно-сметного дела», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 352 с. ISBN: 978-5-16-015426-8. _ Текст непосредственный

2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2020. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141- 9. – Текст электронный// ЭБС «Консультант студента»: [cfqn]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593031419>

3. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. В. Кукота, Н. П. Одинцова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 201с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492767>.

4. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве [Текст]: учебник / И.А. Либерман. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 400 с.; ISBN: 978-5-16-003434-8. Текст непосредственный-

5. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие /А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98393>.

6. . Олейник, П. П. Организация строительного производства: монография / П. П. Олейник. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 599 с. — ISBN 978-5-4487-0413-0. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79658>.

7. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.С. Павлов. 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>.

8. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>.

9. Синянский И. А. Проектно-сметное дело [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. — 9-е изд., перераб. и доп. — М: Издательский центр «Академия», 2021. — 480 с. ; ISBN 978-5-4468-3023-7 : Тест непосредственный

10. Сокова С.Д., Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Текст]: учебник/ С.Д. Сокова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 208 с.; ISBN: 978-5-16-005552-7. – Текст непосредственный

11. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба.— 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 372 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10319-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495243>.

12. Экономика строительства: учебник для СПО / под общ. ред. Х. М. Гумба. — 4-е изд., пер. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2021. — 449 с.; ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст непосредственный

13. Экономика строительства: учебник/ Г.М. Загильдулина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова, Г.М. Харисова, Л.Ш. Гимадиева, О.Н. Боровских, В.Я. Орлов и др. – М: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 360 с.; ISBN: 978-5-16-009658-2. – Текст непосредственный

3.2.2 Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

3. : Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст: электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст: электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/573731271>

5. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>

6. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.пф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

7. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.пф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

8. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.пф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

9. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>

10. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>

11. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>

12. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>

13. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>

14. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.

15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>

16. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>

17. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>

18. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>

19. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

20. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/

21. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>

22. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>
23. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>
24. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>
25. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>
26. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>
27. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>
28. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>
29. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>
30. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>
31. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр); Текст электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/
32. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр). Текст: электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/
33. Дикман Л.Г. Организация строительного производства Учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141-9. 2. Текст: непосредственный
34. Васильева С. В. Экономика строительства: учеб. - метод. пос. / С. В. Васильева, С. В. Горбунов, Е. Ю. Есин, М. В. Жирнова; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 81 с. Текст: электронный. // URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction_economics/872317.pdf
35. Капитонов А.К. Пособие сметчика. Составление смет ресурсным методом: Уч. пособие по составлению смет/А.К. Капитонов. - СПб., 2018.- 72 с.- Текст непосредственный.

36. Соколов Г.К. Технология и организация строительства учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528 с. ISBN 978-5-7695-9913-2ю - Текст непосредственный.

37. Интернет-портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве; // URL: <https://fgisrf.ru/> -

38. Интернет-портал Минстроя России с нормативно-правовой информацией в сфере ценообразования в строительстве. // URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/>

39. Федеральный реестр сметных нормативов объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223889/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	– планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; – комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; – вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; – проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; – подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией.; – демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; – осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией; – формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	– оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; – оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ.	
ПК 3.3	– анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам; – составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические	

	ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования; – составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы; – подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги; – рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат; – рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ; – определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ.	
ПК 3.4	– подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации; – подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.	
ОК01	– распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	
ОК 02	– применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК03	– определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи.	

ОК 05	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке.	
ОК07	– соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08	– применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК09	– понимать тексты на базовые профессиональные темы.	

Приложение 1.4
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

2025 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) и с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчик:

Панов Н.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Воловикова О.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Сафиулин Р.В. мастер п/о БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шульц Г.В. заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	7
2.2. Структура профессионального модуля.....	8
2.3. Содержание профессионального модуля	9
3. Условия реализации профессионального модуля	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	21

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
	Н 4.1.02	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.1.03	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
	Н 4.1.04	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
	Н 4.1.05	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения
	Н 4.1.06	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
	Н 4.2.01	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
	Н 4.2.02	проведения текущего ремонта
	Н 4.2.03	участия в проведении капитального ремонта;
	Н 4.2.04	контроля качества ремонтных работ
	Н 4.3.01	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
	Н 4.3.02	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
	Н 4.3.03	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
	Н 4.4.01	определения фактического технического состояния инженерных сетей
	Н 4.4.02	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
	Н 4.4.03	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
	Н 4.5.01	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
	Н 4.5.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
	Н 4.5.03	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения
	Н 4.5.04	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
	Н 4.5.05	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству

	Н 4.5.06	осуществления сдачи и приемки выполненных работ
Уметь	У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
	У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
	У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
	У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений
	У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
	У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
	У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
	У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
	У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
	У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
	У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
	У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
	У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
	У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
	У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
	У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
	У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
	У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
	У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
	У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
	У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
	У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
	У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
	У4.3.04	проводить обмерные работы
	У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
	У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
	У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра
	У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
	У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
	У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование

	У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
	У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
	У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
	У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования
	У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
	У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
	У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
	У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
	У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
	У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
	У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
	У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
	У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
	У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
	У4.5 04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
	У4.5.0 5	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
	У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6 04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
	У4.6 05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
Знать	3.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
	3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
	3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
	3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
	3.4.1.06	требования по энергосбережению
	3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
	3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта

3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
3.4.2.04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
3.4.3.04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
3.4.3.05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
3.4.3.06	требования к поверке применяемых инструментов и приборов
3.4.3.07	методы строительной механики и сопротивление материалов
3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов
3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
3.4.4.02	технологию и методику проведения обследования инженерных систем
3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
3.4.4.04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
3.4.5.0 1	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
3.4.5.04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
3.4.5.06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
3.4.6.0 1	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
3.4.6.04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
3.4.6.05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Очная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	36	-
Практические и лабораторные занятия	48	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	36	36
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	6	6
Экзамен по модулю	6	-
Всего	150	90

Заочная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	8	-
Практические и лабораторные занятия	12	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	82	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	36	36
Консультации	-	-

Промежуточная аттестация	6	6
Экзамен по модулю	6	
Всего	150	90

2.2. Структура профессионального модуля

Очная форма обучения

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	102	48	102	38	48	-	16		
Учебная практика	-	-						-	
Производственная практика	36	36							36
Промежуточная аттестация	6	6							
Экзамен по модулю	6								
Всего:	150	90	102	38	48		16		36

Заочная форма обучения

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	102	48	102	8	12	-	82		
Учебная практика	-	-						-	
Производственная практика	36	36							36
Промежуточная аттестация	6	6	6						
Экзамен по модулю	6								
Всего:	150	90	108	8	12		82		36

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		108
МДК. 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		108
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	64
	Организация технической эксплуатации Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций	2
	Основные положения по технической эксплуатации зданий Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2
	Износ зданий. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ.	2
	Срок службы зданий Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	2
	Капитальность здания Капитальность зданий. Группы капитальности.	2
	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации. Оценка физического износа систем инженерного оборудования зданий и сооружений.	2
	Система планово-предупредительных ремонтов Виды ремонтов. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов. Организация технического обслуживания зданий, планируемых на ремонты. Планирование ремонтов.	2
	Виды работ по технической эксплуатации зданий и сооружений. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	2
	Приемка зданий в эксплуатацию Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. Приемочные комиссии, их состав и работа. Документация при проведении приемки зданий в эксплуатацию. Гарантийные сроки на устранение дефектов, выявленных в процессе эксплуатации.	2
	Содержание помещений и придомовой территории Правила содержания квартир, лестничных клеток, чердачных помещений, подвалов и технических подполий. Благоустройство и организация уборки придомовой территории.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	36
	Расчет основных характеристик диспетчерских служб.	2
	Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием программ информационного моделирования ОКС.	2
	Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей, пола и отделочные работы).	2
	Определение среднего срока службы элементов здания.	2

	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.	2
	Характерные повреждения стен и способы их устранения.	2
	Определение температуры на поверхности стены.	2
	Определение деформации стен.	2
	Определение прогиба в плите перекрытия.	2
	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.	2
	Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения.	2
	Определение физического износа инженерного оборудования.	2
	Составление дефектной ведомости помещений.	2
	Расчет физического износа зданий и сооружений.	2
	Оформление актов при эксплуатации зданий.	2
	Виды и объемы работ при благоустройстве.	2
	Организация работ при благоустройстве.	2
	Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8
	Завершение и оформление практических работ.	
	Подготовка к защите практических работ.	
Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание	38
	Аппаратура и приборы для обследования зданий и сооружений	2
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Правила эксплуатации и работы.	
	Методика оценки технического состояния конструктивных элементов здания	2
	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Причины, вызывающие преждевременный износ элементов, методы их обнаружения и предупреждения.	
	Оценка состояния конструкций здания	2
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Заключение о техническом состоянии конструктивных элементов здания.	
	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций	2
	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	
	Методика оценки технического состояния каменных и металлических конструкций	2
	Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). Коррозия конструкций из силикатных материалов. Коррозия металлических конструкций	
	Методика оценки технического состояния деревянных и полимерных конструкций.	2
	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций и полимерных. Коррозия полимерных конструкций. Старение и стабилизация полиэтилена.	
	Защита зданий от преждевременного износа. Сезонная эксплуатация зданий	2
	Методы защиты элементов зданий от коррозии, гниения и разрушительного действия насекомых. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Подготовка отопительных систем и источников теплоснабжения. Порядок оформления готовности здания к сезонной эксплуатации. Осенние и весенние осмотры. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	

	Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, мусороудаления, канализации, отопления, энергоснабжения, вентиляции	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Оценка технического состояния фасадов здания	2
	Определение прогиба в плите перекрытия	2
	Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2
	Оценка технического состояния здания в целом	2
	Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2
	Оценка технического состояния инженерных систем	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Завершение и оформление практических работ. Подготовка к защите практических работ.	8
	Консультация – Подготовка к экзамену	2
Экзамен по МДК 04.01		6
Производственная практика Виды работ: 1. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; 2. Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; 3. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; 4. Определение сроков службы элементов здания; 5. Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; 6. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; 7. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.		36
Квалификационный экзамен		6
Всего		150

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05356-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515592>
2. Комков В.А Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. —338с.ISBN: 978-5-16-012361-5 – Текст непосредственный
3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13892-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>
4. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023-336с. ISBN: 978-5-16-004786-7– Текст непосредственный
5. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с.ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст электронный//URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=415590>
6. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М,2024. - 208 с. ISBN: 978-5-16-018621-4 – Текст непосредственный
7. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб.пособие/ Г.В.Девятаева. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020- 250с.ISBN: 978-5-16-001505-7– Текст непосредственный

3.2.2 Дополнительные источники

1. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>
2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в

Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153 Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200034118>

3. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст: электронный // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

4. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г Текст: электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.

6. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener>

7. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный: // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>

8. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст: электронный. // URL: <https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf>

9. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.Текст: электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456029018>

10. СП 368.1325800.2017 Здания жилые Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г.Текст :электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/550965733>

11. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281>

12. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при

Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000435>

13. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст: электронный// URL<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263>

14. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (в ред. Приказа Минстроя РФ от 22.04.2022 N 317/пр) Текст:электронный./URL/: [tps://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670)

15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020г. № 812/пр)

16. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр)(с изменениями на 14 июня 2022 года); Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/564162530>

17. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08272-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493595>

18. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие. — М.: Московский государственный строительный университет, 2017. — 492сISBN: 978-5-7264-1637-3 Тест: электронный // URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=328776>

19. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с ISSN: 2227-8397 Текст: электронный// URL: <https://www.iprbookshop.ru/70258.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации.	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Экзамен по МДК Зачет по производственной практике Экзамен по модулю
ПК 4.2	- разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ.	
ПК 4.3	- проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений.	
ПК 4.4	- определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; - количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; - составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей.	
ПК 4.5	- планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации;	

	- определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству.	
ПК 4.6	- проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Экзамен по МДК Зачет по производственной практике Экзамен по модулю
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 04	- организывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством,	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	

Приложение 1.5
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального
строительства

2025 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) и с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчик:

Панов Н.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Воловикова О.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Сафиулин Р.В. мастер п/о БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шульц Г.В. заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	6
2.2. Структура профессионального модуля.....	6
2.3. Содержание профессионального модуля	8
3. Условия реализации профессионального модуля	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	H5.1.0 1	анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС
	H5.1.02	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	H5.1.03	формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	H5.1.04	обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
	H5.2.0 1	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
	H5.2.02	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
	H5.2.03	формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
	H5.2.04	тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС
	H5.2.05	наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
	H5.3.0 1	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
	H5.3.02	разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
	H5.3.03	реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
	H5.3.04	адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
	H5.3.05	составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
	H5.3.06	выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
	H5.3.07	формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
Уметь	У5.1.0 1	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС

	У5.1.02	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
	У5.1.03	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
	У5.2.0 1	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
	У5.2.02	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
	У5.2.03	классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
	У5.2.04	формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
	У5.2.05	использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
	У5.3.0 1	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
	У5.3.02	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
	У5.3.03	извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
	У5.3.04	составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
Знать	3.5.1.0 1	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
	3.5.1.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	3.5.1.03	форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
	3.5.1. 04	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
	3.5.1. 05	принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
	3.5.1. 06	функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
	3.5.1. 07	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
	3.5.2.0 1	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
	3.5.2.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	3.5.2.03	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
	3.5.2. 04	виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
	3.5.2. 05	системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
	3.5.2. 06	методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
	3.5.2. 07	способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	3.5.2. 08	способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
	3.5.2. 09	назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
	3.5.3.0 1	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС

	3.5.3.02	методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
	3.5.3.03	методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
	3.5.3.04	задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Очная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	20	-
Практические и лабораторные занятия	82	82
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультации	4	
Экзамен по модулю	6	
Всего	278	226

Заочная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	8	-
Практические и лабораторные занятия	22	82
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	98	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультации	-	
Экзамен по модулю	6	
Всего	278	226

2.2. Структура профессионального модуля

Очная форма обучения

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	128	82	128	24	82	-	22		
Учебная практика	72	72						72	
Производственная практика	72	72							72

Экзамен по модулю	6								
Всего:	278	226	128	24	82	-	22	72	72

Заочная форма обучения

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	128	82	128	8	22	-	98		
Учебная практика	72	72						72	
Производственная практика	72	72							72
Экзамен по модулю	6								
Всего:	278	226	128	8	22	-	98	72	72

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		128
МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве		128
Тема 1.1. Управление проектом	Содержание	6
	Понятие об информационном моделировании. Моделирование как метод решения прикладных задач. Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами. Принципы работы в среде общих данных.	2
	Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.	
	Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства).	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Организация среды общих данных: создание проекта.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0
Тема 1.2. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание	66
	Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС. Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС. Методы геометрического компьютерного моделирования. Технологии параметрического моделирования.	2
	Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде.	2
	Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	50
	Моделирование свайного фундамента.	4
	Моделирование столбчатого фундамента.	4
	Моделирование стальной колонны.	4
	Моделирование плана типового этажа.	4
	Моделирование скатной крыши.	4
	Моделирование плоской кровли.	4
	Моделирование системы канализации.	4
	Моделирование системы водоснабжения.	4
	Моделирование системы вентиляции.	4
	Моделирование системы отопления.	4
	Моделирование системы электроснабжения.	4
	Оформление чертежа столбчатого фундамента.	2
	Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада.	2
	Оформление чертежей инженерных сетей.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10

	Обзор и сравнение функционала Revit, ArchiCAD, nanoCAD и др. Оформление практических работ. Подготовка к защите практических работ.	
Тема 1.3. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание	32
	Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	22
	Моделирование серии железобетонных конструкций.	6
	Моделирование серии стальных конструкций.	6
	Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации.	6
	Моделирование крепежного оборудования.	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение LOD-стандартов – Анализ уровней детализации и их применение в библиотечных элементах. Оформление практических работ. Подготовка к защите практических работ.	8
Тема 1.4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	Содержание	18
	Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов. Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые. Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС.	2
	Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС. Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС. Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС.	2
	Система классификации компонентов информационной модели ОКС. Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Экспорт проекта в формат IFC.	2
	Переопределение элементов информационной модели.	2
	Экспорт проекта в табличный формат данных.	2
	Кодификация элементов в соответствии с принятыми классификаторами.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение стандартов передачи данных – Анализ форматов (IFC, COBie) и их применение для взаимодействия между ПО. Оформление практических работ. Подготовка к защите практических работ.	4
Консультация – Подготовка к дифференцированному зачету.		2
Консультация – Подготовка к квалификационному экзамену.		2
Дифференцированный зачет		2
Учебная практика Виды работ: 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС. 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации. 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС.		72

4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС.	
Производственная практика Виды работ: 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	72
Экзамен по модулю	6
Всего	278

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий (по отраслям), оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>

2. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест : непосредственный

3. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гирия Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL:

https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=

4. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

3.2.2 Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9хам7u663657899>
12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] //URL: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>
13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL: <https://rengabim.com/architecture/>
14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]//URL: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс]//URL: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	- анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; - адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС.	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет по МДК Дифференцированный зачет по учебной практике Зачет по производственной практике Экзамен по модулю
ПК 5.2	- анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; - выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; - формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; - тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; - наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования.	
ПК 5.3	- анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; - разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; - реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; - адаптирует интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составляет инструкции по автоматизированному	

	решению задач информационного - моделирования ОКС; - выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС; - формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС.	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет по МДК Дифференцированный зачет по учебной практике Зачет по производственной практике Экзамен по модулю
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию;	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	
ОК 07	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	
ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики	

	перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 09	- демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	

Приложение 1.6
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ 06 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

2025 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) и с учетом примерной основной образовательной программы.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчик:

Демина А.В. преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Сафиулин Р.В. мастер п/о БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шульц Г.В. заместитель директора БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	5
2.1. Трудоемкость освоения модуля	5
2.2. Структура профессионального модуля	5
2.3. Содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации профессионального модуля	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	21

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 06 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего «Каменщик».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н.6. 1.01	выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений
Уметь	У.6.1.01	читать строительные чертежи
	У.6.1.02	планировать и поддерживать в порядке рабочую зону
	У.6.1.03	пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки
	У.6.1.04	расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен
	У.6.1.05	пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ
	У.6.1.06	владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной
	У.6.1.07	выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов
	У.6.1.08	пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий
	У.6.1.09	пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки
	У.6.1.10	выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты
	У.6.1.11	оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.
Знать	З.6.1.01	основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен
	З.6.1.02	правила выполнения цементной стяжки
	З.6.1.03	виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства
	З.6.1.04	виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
	З.6.1.05	требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	З.6.1.06	использование методик ручной и машинной резки для различных материалов
	З.6.1.07	расположение и укладка кирпича в правильных положениях
	З.6.1.08	способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки
	З.6.1.09	правила и приемы кладки стен и перевязки швов
	З.6.1.10	различные методики применения разных отделок стыков
	З.6.1.11	способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
	З.6.1.12	правила по охране труда при применении пневматического и электрифици-

		цированного инструмента
	3.6.1.13	требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Очная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	84	-
Практические и лабораторные занятия	32	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Консультации	2	
Промежуточная аттестация	6	6
Квалификационный экзамен	6	
Всего	404	290

Заочная форма обучения

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	24	-
Практические и лабораторные занятия	10	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	112	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Консультации	-	
Квалификационный экзамен	6	
Всего	404	290

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел I. Подготовительные работы для производства каменных работ	50	12	50	32	12	-	8		
Раздел 2. Выполнение каменных работ	88	20	88	54	20	-	14		
Учебная практика	108	108						108	
Производственная практика	144	144							144
Промежуточная аттестация	6	6							
Квалификационный экзамен	6								
Всего:	404	290		86	32		22	108	144

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Подготовительные работы для производства каменных работ		50
МДК.06.01. Производство работ по профессии «Каменщик»		146
Тема 1.1 Подготовительные работы для выполнения каменных работ	Содержание	38
	Материалы для каменных работ. Роль природных каменных материалов в строительстве: материалы для несущих и ограждающих конструкций, облицовочные материалы.	2
	Виды, свойства, марки кирпича. Кирпич керамический обыкновенный: основы технологии производства, свойства, марки. Специальные виды кирпича и керамических камней: пустотелые, облегченные, лицевые. Поризованные камни.	2
	Строительные растворы. Общие сведения о строительных растворах для каменной кладки. Заполнители для растворов и бетонов, требования к ним. Состав кладочных растворов. Свойства растворных смесей. Марки растворов, прочность.	2
	Фундаменты. Основные виды фундаментов. Технология разбивки фундаментов. Выбор фундаментов для строительства.	2
	Тепло-, звуко-, гидроизоляционные материалы. Общие сведения о видах и области применения изоляционных материалов. Свойства, классификация, марки изоляционных материалов. Техника безопасности при работе с изоляционными материалами.	2
	Общие сведения о каменных работах. Нормокомплект каменщика. Транспортирование, подача и раскладка кирпича на стене. Подача, расстилание и разравнивание раствора.	2
	Подготовка к выполнению каменных работ. Организация рабочего места каменщика. Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций. Правила разметки каменных конструкций. Требования к подготовке оснований. Правила каменной кладки. Основные правила кладки стен. Способы и приемы каменной кладки.	2
	Леса и подмости. Виды лесов и подмостей. Правила их установки и эксплуатации. Техника безопасности при работе на лесах и подмостях.	2
	Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов. Нормы расхода материалов. Подсчет объемов каменных работ. Подсчет потребности материалов для каменных работ.	2
	Работа на высоте. Требования охраны труда. Охрана труда при работе на высоте: требования, правила и обучение специалистов	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Определение марки кирпича по внешним признакам	2
	Подбор растворной смеси для каменной кладки	2
	Определение основных свойств растворной смеси для каменной кладки	2
	Организация рабочего места каменщика	2

	Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6
	Подготовка сообщений с мультимедийным сопровождением по теме: «Роль природных каменных материалов в строительстве.»	
	Составление сравнительной таблицы: «Кладочные растворы различных составов».	
Тема 1.2 Грузоподъемные машины и механизмы	Содержание	12
	Общие сведения о грузоподъемных машинах и механизмах	2
	Назначение и классификация грузоподъемных машин, основные параметры. Понятие о грузоподъемности. Назначение и виды грузозахватных приспособлений.	
	Башенные краны	2
	Назначение и классификация, структура и основные параметры башенных кранов. Система индексации. Основные положения техники безопасности при эксплуатации кранов.	
	Самоходные и стреловые краны	2
	Конструктивные особенности и правила эксплуатации самоходных кранов. Технические характеристики. Правила техники безопасности при эксплуатации.	
	Грузоподъемные механизмы	2
	Назначение, типы и принцип работы домкратов, лебедок, строительных подъемников. Правила техники безопасности при работе с грузоподъемными механизмами.	
	Безопасность эксплуатации производственного транспорта, грузоподъемных машин и механизмов	2
	Ремонт грузоподъемных кранов. Дефекты элементов грузоподъемных машин. Оценка безопасности использования канатов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовка презентации по теме: «Виды башенных кранов».	
Дифференцированный зачет		2
Раздел 2. Выполнение каменных работ		88
МДК.06.01. Производство работ по профессии «Каменщик»		146
Тема 2.1 Виды и конструкции каменных кладок. Системы перевязки	Содержание	48
	Правила и система перевязки кладки	2
	Основные системы перевязки кладки: однорядная, многорядная и трехрядная. Их достоинства, недостатки, область применения. Применение продольного и тычкового швов к кирпичной кладке.	
	Кладка конструктивных элементов	2
	Правила кладки конструктивных элементов: стен, углов, вертикальных ограничений, примыканий и пересечений, простенков, столбов, перегородок, карнизов. Порядные схемы кладки различных конструкций. Армирование каменной кладки. Кладка вентиляционных каналов. Заделка швов. Контроль качества работ. Допускаемые отклонения. Правила техники безопасности.	
	Кладка конструкций из природных и искусственных каменных материалов	2
	Бутовая и бутобетонная кладка. Особенности кладки из керамических, силикатных, легкобетонных камней. Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита. Основные правила кладки. Достоинства, недостатки, область применения.	
	Кладка многослойных наружных стен	2
	Виды многослойных стен. Технология смешанной кладки. Технология кладки стен облегченной конструкции. Достоинства, недостатки, область применения. Основные правила кладки.	
	Кладка перемычек, арок, колодцев	2
	Виды перемычек: рядовая, клинчатая, лучковая, коробовая, полуциркулярная, стрельчатая. Арки, своды, купола. Устройство	

	кружал и опалубки. Разметка рядов перемычек. Особенности технологии выполнения различных видов перемычек. Кладка колодцев.	
	Производство общих каменных работ различной сложности Кладка стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовки. Кладка колонн прямоугольного сечения.	2
	Кладка мостов и промышленных сооружений Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Кладка из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания, фундаментных блоков и стен подвала.	2
	Деформационные швы Виды деформационных швов. Технология устройства осадочных швов. Технология устройства температурных швов.	2
	Декоративная кладка Виды декоративных кладок. Назначение и виды лицевой кладки. Особенности технологии выполнения декоративных кладок различных видов. Кладка стен с облицовкой плитами. Контроль качества работ.	2
	Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня Опалубка для кладки перемычек, арок, сводов и куполов. Технология кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов, труб, лотков и оголовков.	2
	Контроль качества каменных работ Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Отклонения и размеры допускаемых отклонений при выполнении каменных работ. Геодезический контроль кладки и монтажа.	2
	Техника безопасности Требования техники безопасности при выполнении кладки конструктивных элементов, техника безопасности при выполнении декоративной кладки, каменных работ в зимнее время.	2
	Производство каменных работ в зимнее время Способы производства работ. Особенности технологии выполнения каменных работ в зимнее время.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Выполнение кладки конструкций по однорядной системе перевязки растворных швов, контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов.	4
	Выполнение кладки конструкций по многорядной системе перевязки растворных швов, контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов.	4
	Выполнение кладки конструкций по трехрядной системе перевязки растворных швов, контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов.	4
	Выполнение декоративной кладки	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам: – Кладка дымохода – Кладка коллекторов и труб	6
Тема 2.2.	Содержание	6
Гидроизоляция каменных конструкций Ремонт и восстановление каменных конструкций	Гидроизоляция каменных конструкций Виды гидроизоляции. Технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Способы приготовления и нанесения гидроизоляционных составов. Контроль качества работ. Правила техники безопасности.	2
	Деформационные швы, заполнение каналов и коробов Деформационные швы и технология их устройства. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными	2

	материалами. Устройство цементной стяжки.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовка доклада по теме: «Виды гидроизоляции и назначение».	
Тема 2.3 Монтажные работы при возведении каменных зданий	Содержание	16
	Общие сведения о монтажных работах Виды и способы монтажа. Назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже конструкций. Виды монтажных соединений. Установка, разборка, переустановка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках.	2
	Монтаж фундаментов Правила строповки железобетонных конструкций. Способы установки конструкций в проектное положение. Технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала.	2
	Монтаж лестниц Технология монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок. Заделка стыков и швов.	2
	Монтаж панелей перекрытия Способы установки конструкций в проектное положение. Технология монтажа панелей и плит перекрытия, покрытия. Заделка стыков и швов.	2
	Монтаж перегородок Способы установки конструкций в проектное положение. Технология монтажа крупнопанельных перегородок	2
	Контроль качества монтажных работ Визуальный осмотр монтируемых конструкций. Допускаемые отклонения при установке конструкций в проектное положение.	2
	Такелажные работы. Техника безопасности при монтажных работах Такелажная оснастка, стропов и захватных приспособлений, сигнализация при выполнении такелажных работ. Безопасные условия труда при монтаже и правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	0
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
	Составление опорного конспекта по теме: «Вспомогательное монтажное оборудование»	
Тема 2.4 Ремонт каменных конструкций	Содержание	14
	Дефекты каменных конструкций. Разборка кладки Виды дефектов. Причины возникновения. Способы устранения дефектов. Способы разборки кладки. Пробивка отверстий, гнезд и борозд, проемов. Технология разборки каменных конструкций. Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий	2
	Ремонт кладки Способы заделки отверстий, борозд, гнезд. Заделка балок. Заделка трещин. Ремонт простенков. Ремонт облицовки. Технология усиления каменных конструкций. Правила техники безопасности при ремонте каменных конструкций.	2
	Усиление кладки Технология усиления каменных конструкций и усиление фундамента. Правила техники безопасности при усилении каменных конструкций.	2
	Отделка кладки Виды отделки: наклонная, круглая разглаженная, сплошная или утопленная со всеми заполненными швами.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Подбор инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий	2

	Выполнение ремонта облицовки	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4
	Составление опорного конспекта по теме: «Усиление эксплуатируемых каменных конструкций»	
Консультация – Подготовка к квалификационному экзамену		2
Учебная практика		108
Виды работ: 1. Выполнение подготовительных работ. 2. Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов. 3. Выполнение кладки конструкции из кирпича по трехрядной системе перевязки швов 4. Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов. 5. Выполнение элементов декоративной и декоративно-рельефной кладки. 6. Выполнение кладки стен из полнотелых камней, блоков		
Производственная практика		144
Виды работ: 1. Кладка простых стен и средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки (с учетом условий прохождения практики) 2. Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов 3. Заполнение каркасных стен 4. Кладка столбов с расшивкой швов и под штукатурку 5. Колодцевая кладка стен 6. Разборка и ремонт кладки 7. Кладка стен с прослойкой из плитных утеплителей с облицовкой лицевым кирпичом 8. Кладка стен, углов кирпично-бетонной анкерной кладки 9. Кладка дымовых и вентиляционных каналов по цепной и многорядной системе перевязки швов толщиной 1,5, 2 кирпича 10. Декоративная кладка с использованием элементов орнамента 11. Кладка участков стен, перегородок из поризованных керамических блоков 12. Кладка участков стен, перегородок из силикатных блоков 13. Ремонт и восстановление каменных конструкций.		
Квалификационный экзамен		6
Всего		404

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Мастерская «Кирпичная кладка», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2023. — 270 с. — ISBN:9785406104248 Текст : электронный. // URL: <https://www.book.ru/book/930016>

2. Лукин, Андрей Андреевич. Основы технологии общестроительных работ [Текст] : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Мастер общестроительных работ" / А. А. Лукин. - Москва : Академия, 2020. - 301с. - (Профессиональное образование. Мастер общестроительных работ).; ISBN 978-5-4468-3971-1

3. Олейник П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2-е изд. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html>

4. Рыжевская М. П. Организация строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 307 с. — ISBN 978-985-503-904-5. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>

5. Рыжевская М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 520 с. — ISBN 978-985-503-890-1. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html>

6. Черноиван, В. Н. Каменные работы: Учебно-методическое пособие / Черноиван В.Н., Леонович С.Н. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2022. - 156 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-010310-5. - Текст: электронный. // URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/483251>

3.2.2 Дополнительные источники

1. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1) Текст: электронный. // URL: <https://megamorm.ru/Data/344/34404.pdf>

2. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема (с Изменением N 1). Текст: электронный. //URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>
3. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст: электронный. Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>
4. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой). Текст: электронный. //URL: <https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>
5. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Текст: электронный. //URL:<https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>
6. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1; Текст: электронный. Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>
7. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Текст: электронный. //URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>
8. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*.Текст: электронный.//URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293795/4293795634.htm>
9. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Текст: электронный. //URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>
10. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Текст: электронный. //URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>
11. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3).Текст : электронный.//URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>
12. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Текст: электронный. //URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>
13. Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 372 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>
14. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра - Инженерия, 2018. – 196 с. _ISBN: 978-5-9729-0461-7 - Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1	– читает строительные чертежи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – своевременно планирует и поддерживает в порядке рабочую зону в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – правильно пользуется инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, – выполняет цементную стяжку в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – правильно пользуется инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – правильно выбирает и использует соответствующие средства индивидуальной защиты; – оставляет рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – обоснованно выбирает нормоконспект; - организует рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые каменные работы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. – выбирает машины и средств малой механизации в зависимости от вида каменных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – осуществляет производство каменных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, – точно расстилает и разравнивает раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – пользуется оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – выполняет основные виды кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной в соответствии с требованиями нормативно-технической	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет по МДК Дифференцированный зачет по учебной практике Зачет по производственной практике Квалификационный экзамен

	документации; – выполняет перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – пользуется механизированным инструментом при разборке кладки в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;	
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет по МДК Дифференцированный зачет по учебной практике Зачет по производственной практике Квалификационный экзамен
ОК 04	– взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	– проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	– - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	– - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ. 01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.01 История России» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ. История России», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №21 от «09» сентября 2024 года.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Грибовский Е.Г., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Батырь Е.А., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических	<u>Должен знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

	событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Русского государства	– традиционные русские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	40
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
самостоятельная работа	32
консультации	-
дифференцированный зачет	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	40
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
Самостоятельная работа	4
Консультации	2
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка материалов по теме «Защитники Руси»	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
Тема 4.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	

Тема 9. От великих потрясений Великой Победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекося «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки кризису, кризиса возрождению	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и	2	

	криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	

Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщений по теме «Россия сегодня»	2	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации		
Консультация по подготовке к дифференцированному зачету		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием*:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.
2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание

/Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Дифференцированный зачет

правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Приложение 2.2
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ. Иностранный язык в профессиональной деятельности», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от «23» июля 2024 года.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Карибаева А.С., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Шарипова С.Ж., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НПП

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные	<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

	тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	28
Самостоятельная работа	96
Итоговые письменные контрольные работы Дифференцированный зачет	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	104
Самостоятельная работа	20
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<i>3 семестр</i>	<i>32</i>	
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		52/18	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Мировая экономика. Имя существительное.	2	
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Россия и сотрудничество с другими государствами. Число имен существительных.	2	
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Экономика отрасли. Общий падеж имен существительных.	2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России и других стран.	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Система образования России. Притяжательный падеж имен существительных.	2	
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Система образования в Великобритании. Род имен существительных.	2	
	<i>Практическое занятие № 6.</i> Образование в России для иностранных студентов. Определители имен существительных.	2	
	<i>Практическое занятие № 7.</i> Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае. Неправильные глаголы.	2	

	<i>Практическое занятие № 8. Учеба в колледже и университете. Модальные глаголы.</i>	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Иностранный язык в современном мире. Я и моя профессия.	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
	<i>Практическое занятие № 9. Иностранный язык в современном мире. Личные и неличные формы глаголы</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 10. Я и моя профессия. Наклонение глаголов. ПП</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 11. Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии». Present simple. ПП</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 12. Профессиональный диалог. Present Perfect ПП</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 13. Чем определяется выбор профессии? Present Perfect Continuous. ПП</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
	4 семестр	28	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Деловой звонок. Деловая переписка.	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
	<i>Практическое занятие № 14. Основы делового общения. Образование времен страдательного залога.</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 15. Беседа с иностранным партнером. Future Simple.</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 16. Составление делового письма. Употребление страдательных залогов.</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 17. Написание докладных записок, заявлений. The Imperative mood.</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 18. Деловой разговор по телефону, электронное письмо. Participle I, II.</i>	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и	Резюме. Прохождение собеседования.	10	
	В том числе практических занятий	10	
	<i>Практическое занятие № 19. Поиск работы. Сочетание с To be +Past</i>	2	

карьера	Participle III		OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	<i>Практическое занятие № 20.</i> Трудоустройство и карьера. Страдательные обороты с формальным подлежащим it. III	2	
	<i>Практическое занятие № 21.</i> Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя. The Subjunctive Mood. III	2	
	<i>Практическое занятие № 22.</i> Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Личные местоимения. III	2	
	<i>Практическое занятие № 23.</i> Основные ошибки при собеседовании. Притяжательные местоимения. III	2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		8/6	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки.	6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие № 24.</i> Достижения и инновации в науке и технике. Указательные местоимения.	2	
	<i>Практическое занятие № 25.</i> Открытия XXI века. Возвратные местоимения.	2	
	<i>Практическое занятие № 26.</i> Российские изобретатели и разработчики. Вопросительные местоимения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	5 семестр	32	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		6/-	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационные экзамены	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА.		OK 02 OK 04
	В том числе практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие № 27.</i> История чемпионатов России. Местоимения some и any.	2	
	<i>Практическое занятие № 28.</i> Чемпионаты профессионального мастерства «Профессионалы». Местоимения much и many.	2	

	<i>Практическое занятие № 29.</i> Чтение технической документации Демонстрационного экзамена. Имя прилагательное.	2	ОК 05 ОК 09
Раздел 4. Профессиональное содержание		58/44	
Тема № 4.1. Чертежи техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие № 30.</i> Генплан. Склонение имен прилагательных. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 31.</i> Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке. Степени сравнения прилагательных и наречий. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 32.</i> Топографические планы, карты, чертежи. Наречия. ПП	2	
Тема 4.2. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий конструкций	Строительные материалы, их свойства и функции.	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие № 33.</i> Строительные материалы, их свойства и функции. Количественные числительные. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 34.</i> Природные строительные материалы. Порядковые числительные. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 35.</i> Искусственные строительные материалы. Дробные числительные. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 36.</i> Металлы. Свойства металлов. Даты. ПП	2	
Тема 4.3. Части здания	Части здания. Фундамент. Пол. Крыша и потолок. Стены и перекрытия.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие № 36.</i> Фундамент. Пол. Простые и составные предлоги. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 37.</i> Крыша и потолок. Сопоставление предлогов since и from. ПП	2	
	<i>Практическое занятие № 38.</i> Стены и перекрытия. Сопоставление предлогов for, during, in. ПП	2	

		Самостоятельная работа обучающихся	6	
		6 семестр	32	
Тема 4.4. Инструменты, оборудование и строительные машины	и	Инструменты, оборудование и строительные машины.	8	
		В том числе практических занятий	8	
		<i>Практическое занятие № 39.</i> Инструменты и оборудование на стройплощадке. Групповые предлоги. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 40.</i> Строительные машины. Инфинитив. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 41.</i> Приборы для геодезических работ. Инфинитив в форме действительного залога. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 42.</i> Дроны в строительстве. Инфинитив в форме Indefinite и Perfect. ПП	2	
Тема 4.5. Техника безопасности и охрана труда	и	Техника безопасности и охрана труда в строительстве.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		В том числе практических занятий	6	
		<i>Практическое занятие № 43.</i> Сложноподчиненное предложение. Техника безопасности и охрана труда. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 44.</i> Техника безопасности в строительстве. Disjunctive questions. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 45.</i> Безопасность превыше всего. Special questions. ПП	2	
Тема 4.6. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		Профессиональные стандарты. Стандарты производства.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		В том числе практических занятий	6	
		<i>Практическое занятие № 46.</i> Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения. Виды придаточных предложений. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 47.</i> Современное строительство. Прямая и косвенная речь. ПП	2	
		<i>Практическое занятие № 48.</i> 3-D строительство. ПП	2	
Тема 4.7. Саморазвитие профессии	в	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Бизнес в строительстве.	4	ОК 02 ОК 04
		В том числе практических занятий	4	
		<i>Практическое занятие № 49.</i> Профессиональный рост и	2	

	самосовершенствование в профессиональной деятельности. Придаточные предложения цели. III		ОК 05 ОК 09
	<i>Практическое занятие № 50.</i> Бизнес в России. Как начать свой бизнес в строительстве? Придаточные предложения образа действия. III	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранно-звуковые пособия;

магнитофон.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>

6. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания. Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх.

взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Практические задания. Промежуточная аттестация

Приложение 2.3
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и примерной рабочей программы учебной дисциплины и примерной рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (одобрено на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от «18» июня 2024 года).

Организация-разработчик: БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

Разработчик:

БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Здобнов А.А.

(ФИО)

ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Тарасов А.В.

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.6.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01.	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02.	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04.	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в

	владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК 2.6.	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
В т. ч. в форме практической подготовки	10
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	4
консультации	0
самостоятельная работа	56
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
В т. ч. в форме практической подготовки	10
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	48
консультации	0
самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		10/10	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	1	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	9	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны	1	
	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических занятий	8	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от	4	

	поражающих факторов при ЧС		
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		56	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		56	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	2	
	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических занятий	8	
	Строевая подготовка	4	
	Физическая подготовка военнослужащих	4	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Содержание учебного материала	14	
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Техника безопасности во время стрельб и тренировок	2	
	Разборка, сборка автомата	2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	4	
	Отработка положений для стрельбы	4	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Содержание учебного материала	2	
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	1	
	В том числе практических занятий	4	
	Действия населения при ЧС военного характера	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.	4	
	Методы доврачебной реанимации	4	
	Порядок выполнения мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		56	

Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	32	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.	2	
	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	
	В том числе практических занятий	28	
	1. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.	4	
	2. Методы доврачебной реанимации	4	
	3. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	4	
	4. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	4	
	5. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	4	
	6. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути	4	
	7. Первая помощь при отравлениях	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Инфекции. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство.	2	
	Инфекции. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.	2	
	Иммунитет. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики.	2	
	Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2	

	В том числе практических занятий	4	
	8. Правила госпитализации инфекционных больных	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.6
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье.	2	
	Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	2	
	В том числе практических занятий	8	
	9. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	4	
	10. Оценка физического состояния	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		68	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете и в лаборатории «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

комплект учебно-наглядных и раздаточных материалов

Технические средства обучения:

мультимедийное оборудование;

экран

Оборудование лаборатории «Безопасности жизнедеятельности»:

образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО),

средств индивидуальной защиты кожи (СИЗ):

противогазы ГП-7 и ГП-5,

респиратор Р-2,

лёгкий защитный костюм Л-1;

дозиметр ДП-5;

прибор войсковой химической разведки ВПХР;

образцы средств первой медицинской помощи:

индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;

жгут кровоостанавливающий;

индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;

массогабаритные макеты АК-74;

учебные стенды по безопасности жизнедеятельности;

учебный макет для проведения реанимационных действий;

носители цифровой информации и средства её отображения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

В ходе текущего контроля и промежуточной аттестации контролируются знания и умения, необходимые для овладения общими и профессиональными компетенциями.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения	демонстрирует знание о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; демонстрирует знание порядка применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. демонстрирует знание норм экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует знание вредных и опасных факторов воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методов и средств их минимизации и предотвращения	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива,	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный

команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; проверяет наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	ый зачет
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачет
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		

<u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачет

Приложение 2.4
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.04 Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ. Физическая культура», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от «23» июля 2024 года.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Куприянова С.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Тарасов А.В., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04. Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	200
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в том числе	
теоретические занятия	16
практические занятия	-
самостоятельная работа	184
Промежуточная аттестация в форме зачета на 1-3 курсах, дифференцированного зачета на 4 курсе	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	200
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в том числе	
теоретические занятия	12
практические занятия	158
самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация в форме зачета в 3,5,7 семестре, дифференцированного зачета в 4,6,8 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
3 семестр		38	
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		5	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной, профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура» В том числе практических занятий	1	ОК 04 ОК 08
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля В том числе практических занятий Самостоятельная работа обучающихся Разработка и ведение дневника самоконтроля	1 2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		13	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	

Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	В том числе практических занятий	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить особенности техники бега на короткие дистанции	1	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить особенности техники бега на средние и длинные дистанции	1	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить особенности техники прыжка	1	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		22	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		

(ОФП)	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с техникой игры в защите и нападении	2	
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Зачет	2	
4 семестр		32	
Раздел 4. Лыжная подготовка		11	
Тема 9.1.	Содержание учебного материала	10	ОК 04

Лыжная подготовка	Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования	2	ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	2	
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с техникой классических лыжных ходов	1	
Раздел 4. Баскетбол		19	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей,		

	плечевого пояса, ног		ОК 08
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить особенности тактики игры в защите и нападении	3	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
	Дифференцированный зачет	2	
5 семестр		36	
Раздел 5. Гимнастика		8	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	2	
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	2	
Раздел 6. Волейбол		30	
Тема 6.1. Приемы и передачи мяча	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		

снизу и сверху двумя руками. ОФП	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 6.2. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить особенности нижней прямой и боковой подачи	2	
Тема 6.3. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 6.4. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	2	
Тема 6.5. Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с особенностями методики судейства	4	
Тема 6.6. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Зачет	2	
6 семестр		42	
Раздел 7. Лыжная подготовка		14	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	12	

Лыжная подготовка	В том числе практических занятий	12	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	4	
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	4	
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с видами лыжных гонок	2	
Раздел 8. Баскетбол		18	
Тема 8.1. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 8.2. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
	Самостоятельная работа обучающихся Повторить особенности техники штрафных бросков	2	
Тема 8.3. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	4	
	Практическое занятие. Игра по правилам	4	
Раздел 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		8/4	
Тема.9.1.	Содержание учебного материала	6	ОК 04

Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ профессиограммы Анализ профессиональных рисков, обусловленных спецификой труда	2	
	Дифференцированный зачет	2	
7 семестр		26	ОК 04 ОК 08
Раздел 10. Легкая атлетика		14	
Тема 10.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
	Самостоятельная работа обучающихся Повторить особенности техники бега на короткие дистанции, спортивной ходьбы	2	
Тема 10.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
	Самостоятельная работа обучающихся Повторить особенности техники бега на средние и длинные дистанции	2	
Тема 10.3.	Содержание учебного материала:	4	ОК 04

Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	В том числе практических занятий	4	ОК 08
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 10.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 11. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		10/8	
Тема.11.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	8	
	Зачет	2	
8 семестр		26	
Раздел 12. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		24/18	ОК 04 ОК 08
Тема.12.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала	20	
	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.	2	
	Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности.		
	Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических занятий	18	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	4	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	4	

	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка комплексов профессионально-прикладной физической культуры	4	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		200	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование*: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения*:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2022.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024.

— 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный
// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий зачета, дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений. Оценка результатов выполнения заданий зачета, дифференцированного зачёта

Приложение 2.5
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и примерной рабочей программы учебной дисциплины «СГ.ХХ. Основы финансовой грамотности», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №22 от «29» октября 2024 года.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Запорожская К.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Ватолин А.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций специалистов среднего звена в рамках осваиваемой специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02	Уметь:	Знать:

	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для

	достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа	34
Консультации	-
Дифференцированный зачет	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Дифференцированный зачет	

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	OK 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		8	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 03 OK 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей специальности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)	-	
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит,	1	

	рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся «Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)	-	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Основное содержание учебного материала	2	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №3. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Разбор практической ситуации «Управление «К» МВД России»	-	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		10	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	2	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №4. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1	
Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	2	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на	1	OK 02 OK 03 OK 04

	процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов		
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №5. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	1	
	Самостоятельная работа обучающихся «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)	-	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	2	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий:	1/1	
	Практическое занятие №6. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся «Кредитная история» (подготовка мини-проекта)	2	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание учебного материала	2	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №7. Моделирование семейного бюджета в условиях, как дефицита, так и избытка доходов	1	
Раздел 3. Риск и доходность		10	OK 02 OK 03
Тема 3.1.	Основное содержание учебного материала	2	

Инвестирование	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	OK 04
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №8. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	1	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе практических занятий:	1/1	
	Практическое занятие №9. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий:	4/4	
	Практическое занятие №10. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	2	
	Практическое занятие №11. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	1	
	Практическое занятие №12. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	1	
Раздел 4. Финансовая среда		6	OK 01 OK 03 OK 04
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала	2	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности	1	

	инициативного бюджетирования		
	В том числе практических занятий:	1/1	
	Практическое занятие №13. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	
	В том числе практических занятий:	1/1	
	Практическое занятие №14. Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта	2	
Консультации		2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Социально-экономических дисциплин», удовлетворяющем требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и раздаточных материалов

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- экран.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»*, рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности. В процессе освоения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* у обучающихся имеется возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Дифференцированный зачет</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и	способен назвать банковские	

страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Дифференцированный зачет</i>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 2.6
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ. 06 Стилистика»

2025

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.06 Стилистика» введена в учебный план по рекомендациям государственной экзаменационной комиссии за счёт часов вариативной части для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

Разработчики:

БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Шестопалова И.В.

(ФИО)

ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Сыс Е.В.

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»	11

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ. 06 Стилистика» введена в учебный план за счет часов вариативной части и входит в социально- гуманитарный учебный цикл.

Учебная дисциплина «СГ. 06 Стилистика» обеспечивает формирование общих компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений: ОК 01 – ОК 07.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование знаний и умений, необходимых для овладения общими компетенциями:

Формируемые ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	- создавать тексты в различных стилях (прежде всего: научном, публицистическом, официально-деловом) - использовать языковые единицы в зависимости от темы, предмета разговора, обсуждения, целей и задач изложения какого-либо вопроса, условий ситуации общения - создавать тексты различных типов речи - составлять устные и письменные тексты в соответствии с литературными нормами современного русского языка	- особенности стилистики как самостоятельной отрасли языкознания литературные нормы современного русского языка - функциональные стили языка и их характерные особенности - правила создания текстов в научном, публицистической, официально-деловом стилях - типы речи и принципы построения текстов в различных типах речи - языковые единицы и правила их использования в различных типах текстов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	40
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
консультации	-
Самостоятельная работа:	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	40
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
консультации	2
Самостоятельная работа:	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «СТИЛИСТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Функциональные стили речи русского языка	8	
Тема 1.1 Стилистика как предмет изучения	Содержание учебного материала Стилистика как наука. Связь стилистики с культурой речи, риторикой, русским языком как дисциплиной. История стилистики. Основные категории стилистики. Цели и задачи дисциплины. Место стилистики в системе наук языкознания.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	0	
Тема 1.2 Понятие функционального стиля Классификация функциональных стилей	Содержание учебного материала Понятие функционального стиля. Основания классификации функциональных стилей. Речевая системность функциональных стилей. Дифференциация функциональных стилей. Основные признаки функциональных стилей. Сфера употребления. Выразительные средства (лексика, синтаксические конструкции, жанры).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 определение стилевой принадлежности текстов: «Установление трудового стажа», «Интернет-конференция»	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	0	
Тема 1.3 Взаимодействие стилей (научный, публицистический, официально-деловой стили)	Содержание учебного материала Сравнительная характеристика стилей. Устная публичная речь. Рассуждение по предложенным темам.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2 (ПП) Составление доклада: «История профессии - строитель», «Шаг в профессию», «Особенность моей специальности – Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (на выбор студента)	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: составление доклада: «История профессии - строитель», «Шаг в профессию инженер - строитель», «Особенность моей специальности – техник по эксплуатации зданий и сооружений» (на выбор студента)	3	

Тема 1.4 Научный стиль Жанры научного стиля	Содержание учебного материала Основные признаки научного стиля. Цели и задачи научного стиля. Сфера употребления. Выразительные средства научного стиля (лексика, синтаксические конструкции).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3 (ПП) Выявление соответствия требованиям, предъявляемым к введению к квалификационным работам	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	0	
Раздел 2	Литературный язык в системе национального русского языка	10	
Тема 2.1 Литературные нормы современного русского языка.	Содержание учебного материала Определение нормы. Типы норм: орфоэпическая, лексическая, морфологическая, синтаксическая, словообразовательная.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4 (ПП) Поиски и устранение ошибок, связанных с нарушением орфоэпических и словообразовательных норм в терминах и словах профессиональной направленности	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	0	
Тема 2.2 Орфоэпические нормы	Содержание учебного материала Понятие орфоэпической нормы.	1	ОК 03 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	0	
Тема 2.3 Лексические нормы	Содержание учебного материала Лексические нормы. Понятие речевой ошибки.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №5 Составление текстов на заданные темы «Основные требования к речи специалиста», «Рассказ о себе при приеме на работу» (на выбор студента)	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.4 Морфологические норма	Содержание учебного материала Определение морфологической нормы	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 2.5 Синтаксическая норма	Содержание учебного материала Определение синтаксической нормы.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №6 Исследование текстов для выявления существенных признаков синтаксических понятий, освоения основных научных положений о синтаксическом уровне современной системы русского языка, ее нормах и тенденциях развития	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов обучающихся:	0	
Тема 2.6 Речевая недостаточность языковых средств.	Содержание учебного материала Речевая недостаточность языковых средств	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.7 Речевая избыточность языковых средств.	Содержание учебного материала Речевая избыточность языковых средств. Виды многословия	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3	Стилистика языковых средств	5	
Тема 3.1 Точность словоупотребления. Полисемия и точность речи	Содержание учебного материала Лексическое значение слова. Точность словоупотребления. Полисемия и точность речи.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №7 (ПП) Составление текстов научного стиля. Использование терминов и профессиональной лексики	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2 Синонимия и паронимия	Содержание учебного материала Синонимия и точность речи. Паронимия и точность речи. Терминология и профессиональная лексика.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.3 Терминология и профессиональные слова	Содержание учебного материала Терминология и профессиональная лексика.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие №8 (ПП) Составление связного высказывания с использованием заданных лексем на профессиональную тему	1	OK 07
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4	Стилистика текста	12	
Тема 4.1 Понятие текста. Классификация текстов	Содержание учебного материала Понятие текста. Классификация текстов.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №9 (ПП) Составление алгоритма работы над введением к пояснительной записке к дипломному проекту	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.2 Построение текста. Синтаксические модели соединения предложений	Содержание учебного материала Синтаксические модели соединения предложений с различными видами связи. Цепные, параллельные, присоединительные виды связи.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №10 Составление текстов с различными видами связи (цепными, параллельными, присоединительными)	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.3 Функциональные смысловые типы речи	Содержание учебного материала Функциональные смысловые типы речи. Описание. Рассуждение. Повествование.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №11 Определение типа, стиля, жанра текста	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.4 Стилистический анализ пояснительной записки к дипломному проекту	Содержание учебного материала Понятие текста. Классификация текстов. Синтаксические модели соединения предложений с различными видами связи. Цепные, параллельные, присоединительные виды связи. Функциональные смысловые типы речи. Описание. Рассуждение. Повествование.	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №12 Лингвостилистический (стилистический, речеведческий) анализ текста	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений по теме «Основные требования к речи специалиста» комплексный анализ предложенного текста»	3	
	Консультация: подготовка к дифференцированному зачёту	2	
	Дифференцированный зачёт	2	
	Итого	40	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»

3.1. Для реализации программ учебной дисциплины

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете «Русский язык».

Оборудование учебного кабинета: доска, рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству студентов, учебные пособия, наглядные пособия, таблицы, учебники, словари, опорные схемы.

Технические средства обучения: переносной компьютер, мультимедийная техника.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

3.2.1 Печатные издания

1. Стилистика и литературное редактирование: уч. пособие / под ред д-ра фил.н. Н.М. Малычевой. – Москва : Дашков и К, 2021.

2. Власенков, А.И. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи / А.И. Власенков.- Москва : Просвещение, 2021.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Богданова, Л. И. Стилистика русского языка и культура речи: лексикология для речевых действий : учебное пособие / Л. И. Богданова. - 5-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-9765-0912-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1233360> (дата обращения: 16.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Образовательный портал. Форма доступа: www.edu.ru

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Бельчиков Ю.А. Стилистика и культура речи. – М.: Изд. УРАО, 2020.

2. Кузнецова Н.В. Русский язык и культура речи –М.: Форум:ИНФРА-М, 2020

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СТИЛИСТИКА»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Умения		
создавать тексты в различных стилях (прежде всего: научном, публицистическом, официально-деловом)	Применяет знания о стилевых признаках в работе с текстами разных жанров;	- самостоятельная работа с учебной и справочной литературой, интернет- информацией; - наработка публичных выступлений на заданную тему
использовать языковые единицы в зависимости от темы, предмета разговора, обсуждения, целей и задач изложения какого-либо вопроса, условий ситуации общения	-Исследует языковые единицы при работе с текстом (корректирующей правке текста, лингвистическом анализе и т.п.)	- лингвистический анализ текста; - самостоятельная работа с интернет- информацией; - составление таблиц; - редактирование предложенных текстов
создавать тексты различных типов речи	- Применяет знания об основных признаках, структурах различных типов речи в работе с текстами разных жанров	- работа со словарями и справочной литературой; - анализ художественных произведений; - создание собственных текстов различных типов, стилей, жанров - публичное выступление
составлять устные и письменные тексты в соответствии с литературными нормами современного русского языка	- Применяет знания об основных литературных нормах современного русского языка при составлении текстов различных типов и жанров	- создание собственных текстов различных типов, стилей, жанров - редактирование предложенных текстов - публичное выступление
Знания		
особенности стилистики как самостоятельной отрасли языкознания	демонстрирует определения понятий, владение методами составления текстов различных жанров и стилей	- сообщения - доклады - работа со словарями и справочной литературой
литературные нормы современного русского языка	выбирает оптимальный лексический, морфологический состав при составлении текстов определённого стиля, при корректирующей правке текста	- редактирование предложенных текстов - наработка публичных выступлений на заданную тему
функциональные стили языка и их характерные особенности	описывает основные признаки функциональных стилей языка	- наработка публичных выступлений на заданную тему
правила создания текстов в научном, публицистическом, официально-деловом стилях	демонстрирует правила создания текстов различных стилей	- создание собственных текстов различных типов, стилей, жанров - редактирование предложенных

		текстов
типы речи и принципы построения текстов в различных типах речи	демонстрирует правила создания текстов различных типов речи	- сообщения - доклады
языковые единицы и правила их использования в различных типах текстов	выбирает языковые единицы при работе с текстом	- наработка публичных выступлений на заданную тему

Приложение 2.7
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ. 07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2025

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ. 07 Психология общения» введена в учебный план за счёт часов вариативной части для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

Разработчики:

БПОУ ОО «ОКОТСиТ»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Крылова С.А.
(ФИО)

ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Терехова Н.С.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ- НЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ. 07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ. 07 Психология общения» введена в учебный план за счёт часов вариативной части и является частью социально- гуманитарного учебного цикла образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «СГ. 07 Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 07	– применять техники и приемы эффективно-го общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. – проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личноcтно и профессионального конструктивного «цифрового следа» – осознает приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. – проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	- цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - вербальные и невербальные средства общения. - взаимосвязь общения и деятельности - роли и ролевые ожидания в общении - виды социальных взаимодействий - этические принципы общения - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	44
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
консультации	-
самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация на 4 курсе в форме дифференцированного зачета	

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	44
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
консультации	2
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в 8 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетен- ций, формирова- нию которых способствует элемент про- граммы
1	2		3	4
Раздел 1. Теоретические основы изучения общения в психологии			15	
Тема 1.1. Методоло- гические и логические основы психологии общения	Содержание учебного материала		2	
	1	Степень научной разработанности проблемы. Предмет и задачи психологии общения как отрасли психологической науки. Социология коммуникации и психология об- щения. Речь как важнейшее средство общения. Виды речи. Психофизиологические	2	ОК 01–07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад по теме «Речь как важнейшее средство общения»		3	
Тема 1.2. Психологи- ческая структура и функции общения.	Содержание учебного материала		10	
	1	Этика общечеловеческая и этика профессиональная. Формирование профессио- нальной этики. Принципы этики деловых отношений. Определение и психологиче- ская структура общения. Реализация функций общения в деятельности специалиста по социальной работе. Использование средств общения в процессе социально- педагогической деятельности. Социально-психологическая характеристика деловых и личных взаимоотношений.	2	ОК 01–07
		Проблема социальной перцепции и взаимопонимания. Психологическая струк- тура восприятия человека человеком: восприятие его внешних признаков, соотнесе- ние их с личностными характеристиками индивида и интерпретация на этой основе их поступков.	2	
		Идентификация и эмпатия. Социально-психологические эффекты: ореола, первич- ности, новизны; стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.	2	

В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
1	Практическое занятие № 2: Семинарское занятие «Общение как инструмент современного специалиста» Практическая подготовка	2	ОК 01–07
2	Практическое занятие № 3: Нейтрализация стереотипов общения	2	ОК 01–07
Раздел 2. Психологические особенности делового общения		13	
Тема 2.1. Культура поведения и этика делового общения	Содержание учебного материала	2	
	1 Культура поведения как форма общения людей, их поступки, основанные на нравственности, этическом вкусе и соблюдении определенных норм и правил. Единство внутренней и внешней культуры человека, умение найти нравственную линию поведения в нестандартной, экстремальной ситуации. Современные взгляды на место этики в деловом общении. Общеэтические принципы и характер делового общения	2	ОК 01–07
Тема 2.2. Речевой этикет или этика делового красноречия	Содержание учебного материала	4	
	1 Речевой этикет – правило речевого поведения в обществе. Деловая риторика и ее значимость для эффективности деловых отношений. Национальные, исторические и др. корни делового красноречия. Виды речевого воздействия и специфические требования этики, предъявляемые к каждому виду (выступлению на общем собрании, совещании, участию в деловой беседе и пр.). Стилль делового речевого воздействия и этикет. Комплементы. Эпидейктическая речь.	2	ОК 01–07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1 Практическое занятие № 4: Составление плана публичного выступления	2	ОК 01–07
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад по теме «Виды речевого воздействия и специфические требования этики»	3	
Тема 2.3. Психологические особенности делового телефонного разговора и письменного делового общения	Содержание учебного материала	4	
	1 Практические рекомендации и нормы делового этикета в отношении телефонного разговора. Схема наиболее рациональной композиции делового разговора. Что можно и нужно и что нельзя говорить по телефону. Методы достижения результативности телефонного делового разговора в рамках этикета.	2	ОК 01–07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1	Практическое занятие № 5: Деловая игра «Этикет телефонного разговора»	2	ОК 01–07
Раздел 3. Коммуникации в процессе организации совместных действий			8	
Тема 3.1 Социально-психологическая характеристика конфликтов	1	Типология конфликтов. Управление конфликтной ситуацией. Стратегии и алгоритм разрешения конфликтов. Психологическая коррекция конфликтного общения.	2	ОК 01–07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие № 7: Психотренинг «Конструктивный конфликт»	2	ОК 01–07
	2	Практическое занятие № 8: Психотренинг «Развитие уверенности в себе»	2	ОК 01–07
Тема 3.2 Психологическая характеристика невербального общения	Содержание учебного материала		2	
	1	Разделы психологии, изучающие невербальные средства общения. Кинесика. Экстралингвистика и паралингвистика. Такесика. Проксемика. Значение взгляда в общении. Мимика как средство общения. Пантомимика. Виды жестов и поз.	2	ОК 01–07
Раздел 4. Конфликты в деловом общении			4	
Тема 4.1. Конфликты в деловом общении	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие, структура и динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Особенности эмоционального реагирования в конфликтных ситуациях. Конфликтные личности.	2	ОК 01–07
Тема 4.2. Стресс и его особенности	Содержание учебного материала		2	
	1	Стресс и его характеристика Профилактика стресса в деловом общении.	2	ОК 01–07,
	Консультация подготовка к дифференцированному зачёту		2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ИТОГО:			44	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и раздаточных материалов.

Технические средства обучения:

- мультимедийное проектор;
- экран;
- ноутбук.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 272с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09111-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471015>

2. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489897> (дата обращения: 07.01.2022).

3. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469549> (дата обращения: 07.01.2022).

4. Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для спо / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9503-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195538> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Социальная психология общения: теория и практика : монография / под общ. ред. С.Д. Гуриевой, Л.Г. Почебут, А.Л. Свенцицкого. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 389 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-014192-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144436> (дата обращения: 07.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения;	- владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации	Оценка решений творческих задач Тестирование Анализ ролевых ситуаций Дифференцированный зачет
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;	- описывает техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций	
- приемы саморегуляции в процессе общения;	- намечает и описывает приемы саморегуляции	
Умения: - применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	- демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения	Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решений творческих задач Дифференцированный зачет
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	- разрешает смоделированные конфликтные ситуации - демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442 и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Крылова С.А., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», Омск

Ватолин А.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: Формирование компетенций в области математических методов решения прикладных профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01,	Умения: распознавать задачу и в профессиональном социальном контексте; анализировать задачу (проблему) и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК1.1	Умения: проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;	Знания: методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;
ПК1.2	Умения: выполнять расчеты нагрузок; выполнять статический расчет; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций	Знания: основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; основные программные комплексы проведения расчетов
ПК 1.4	Умения: определять порядок	Знать: основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве

	выполнения и расчёта объемов подготовительных работ, вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ	основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; основные понятия математической статистики
ПК 2.3	Уметь: определять объемы выполняемых строительных работ; рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;	Знание: основные понятия о математическом синтезе и анализе
ПК 2.4	Уметь: проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий,	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе,
ПК 2.5	Умения: осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	Знания: основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; основные понятия математической статистики
ПК 3.1,	Умение: осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов.	Знания: методов расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ; методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; основные понятия о математическом синтезе и анализе, теории вероятности математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;
ПК 3.2	Умения: определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ;	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; элементы аналитической геометрической
ПК 3.3,	Умения: рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; составлять графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в

ПК 3.8	производстве вида строительных работ. Умения: комплектовать и оформлять ведомости объемов строительных работ; использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов; использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов.	строительстве Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, теории вероятности
ПК 4.3	Умения: собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования; проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве
ПК 4.4	Умения: производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей.	
ПК 5.1	Умения: анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	10	
в т.ч.:		
теоретические занятия	6	
практические занятия	4	
Самостоятельная работа	30	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	40	22

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	
в т.ч.:		
теоретические занятия	10	
практические занятия	22	22
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	
Дифференцированный зачет		
Всего	40	22

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии		10	
Тема 1.1 Векторы	Содержание	5	ОК01, ПК1.1 ПК1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 - ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.1
	Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	1	
Тема 1.2 Уравнения прямых на плоскости	Содержание	5	ОК01, ПК1.1 ПК1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 - ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.1
	Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2.Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	1	
Раздел 2. Элементы математического анализа		19	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Содержание	9	ОК01, ПК1.1 ПК1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 - ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 3.8
	Определение производной функции, её механический и геометрический смысл. Свойства производной.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	3.Вычисление предела последовательности и предела функции.	2	
	4.Вычисление производных сложных функций.	2	
	5. Применение производной для решения прикладных задач.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	1	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.1
Тема 2.2 Интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание	10	ОК01, ПК1.1 ПК1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 - ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.1
	Неопределённый интеграл, его свойства. Определённый интеграл, его свойства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	6.Вычисление неопределённых интегралов с помощью замены переменной и метода интегрирования по частям.	2	
	7.Вычисление определённых интегралов.	2	
	8. Применение интегралов для решения прикладных задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Раздел 3. Элементы теории вероятностей		7	
Тема 3.1 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	6	ОК01, ПК1.1 ПК1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 - ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	9.Вычисление вероятности случайного события.	2	
	10.Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.	2	
	11.Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	1	
Консультации		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

3.2.2 Электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н. В. Богомолов.— 11-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 251с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Знать:		
– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; -элементы аналитической геометрии; -методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ; -методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; -основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; -основные программные комплексы проведения расчетов - информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач	-демонстрирует определения понятий владение методами математического анализа и синтеза, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; – описывает основные методы вычисления площадей и объёмов; -применяет элементы аналитической геометрии при решении профессиональных задач; - демонстрирует знания о информационных компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач и основных программных комплексах проведения расчетов	- Тестирование; - Оценивание практических работ, индивидуальных заданий; - Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; - применять векторы для решения для решения реальных производственных	- производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций; – исследует реальные	- Оценка индивидуальных заданий, - Письменные и устные опросы обучающихся; - Оценка самостоятельных работ.

задач; – вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональных задач; -анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	процессы с помощью производной; – рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы земляных работ с использованием определённого интеграла; – применяет вероятностный метод для описания реальных процессов; -использует элементы аналитической геометрии при построении графиков при решении производственных задач; -использует функциональные возможности программных продуктов для решения профессиональных задач в строительстве	Дифференцированный зачет

Приложение 2.9
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего

профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Братцева М.А., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>7</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>13</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>13</i>
4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.02 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.02 Инженерная графика»: Формирование условий для овладения обучающимися графического языка техники и способности применять полученные знания для решения практических и графических задач в профессиональной деятельности. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Дисциплина «ОПЦ.02 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; – разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства	– профессиональная строительная терминология, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила; – требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; – требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации; – принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
ПК 1.3	– использовать средства	– правила работы в САПР для

	автоматизации архитектурно-строительного проектирования; – оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям; – выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности; – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	оформления чертежей; – основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; – система условных обозначений в проектировании; – требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций; – методы автоматизированного проектирования создания чертежей; – требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; – оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска;	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов

	– структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	134	92
в том числе:		
теоретическое обучение	38	-
практические занятия	92	92
консультации	2	-
Самостоятельная работа	26	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	2
Всего	160	94

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Правила оформления чертежей		36	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	20	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Понятие о ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение.	2	
	Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.	2	
	Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №1. Выполнение чертежного шрифта.	2	
	Практическое занятие №2. Линии чертежа	2	
	Практическое занятие №3. Оформление формата А4 рамкой и штампом, заполнение основной надписи.	2	
	Практическое занятие №4. Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике. Заполнение основной надписи чертежа.	4	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание	16	ОК 01 ОК 02
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги.	2	
	Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №5. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной	4	

	графике.		
	Практическое занятие №6. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение и оформление самостоятельной графической работы и подготовка к её защите: вычертить коробовые (овал, овоид, завиток) или лекальные (эллипс, парабола, гипербола) кривые	4	
Раздел 2 Проекционное черчение		28	
Тема 2.1 Методы проецирования. Проекция точки, прямой и плоскости	Содержание	16	OK 01 OK 02
	Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Понятие комплексного чертежа.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №7. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.	2	
	Практическое занятие №8. Проецирование плоскости на три плоскости проекций.	2	
	Практическое занятие №9. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях.	2	
	Практическое занятие №10. Комплексный чертёж геометрических тел	4	
	Практическое занятие №11. Построение проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2 Аксонметрические проекции	Содержание	12	OK 01 OK 02
	Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №11. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	Практическое занятие №12. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в диметрической проекции	4	
Раздел 3 Основы технического черчения		28	

Тема 3.1 Виды, сечения, разрезы	Содержание	28	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды- основные, дополнительные, местные. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы.	2	
	Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений.	6	
	Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №12. Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды.	2	
	Практическое занятие №13. Построение с использованием NanoCAD трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2	
	Практическое занятие №14. Построение с использованием NanoCAD по двум данным видам модели ее аксонометрического изображения	2	
	Практическое занятие №15. Разрезы. Сечения.	2	
	Практическое занятие №16. Построение с использованием NanoCAD простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2	
	Практические занятия №17. Построение с использованием NanoCAD аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.	2	
	Практические занятия №18. Выполнение выреза $\frac{1}{4}$ части аксонометрического изображения детали	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение и оформление самостоятельной графической работы и подготовка к её защите: Построить с использованием NanoCAD комплексный чертеж сложной модели, предусматривающий использование дополнительных и местных видов.	4	
Раздел 4 Основы строительного черчения		64	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №19. Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения	2	

	строительных материалов		
	Практическое занятие №20. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативной документации на оформление архитектурно-строительных чертежей.	2	
Тема 4.2 Архитектурно-строительные чертежи с использованием САПР	Содержание	30	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования.	2	
	Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Планы этажей последовательность их вычерчивания.	2	
	Фасады, разрезы, узлы зданий. Последовательность вычерчивания. Печать и экспорт.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие №21. Чертежи планов этажей. Виды и назначение. Масштабы. Порядок вычерчивания планов этажей. Оформление чертежей планов этажей в соответствии с требованиями ГОСТ СПДС.	2	
	Практическое занятие №22. Вычерчивание плана этажа здания с использованием NanoCAD (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	6	
	Практическое занятие №24. Вычерчивание фасада здания с использованием NanoCAD (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	
	Практическое занятие №25. Вычерчивание разреза здания с использованием NanoCAD (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	6	
	Практическое занятие №26. Вычерчивание узлов здания с использованием NanoCAD (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ и подготовка к их защите.	2	
Тема 4.3. Общие сведения	Содержание	8	ОК 01 ОК 02
	Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка.	2	

о схемах планировочной организации земельного участка	Роза ветров. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка. Экспликация зданий и сооружений		ПК 1.1 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятия №27. Оформление схемы планировочной организации земельного участка на основе цифровой модели. Создание экспликации зданий и сооружений	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение ГОСТ 21.508-2020 и СП 42.13330.2011.	2	
Тема 4.4 Чертежи строительных конструкций	Содержание	18	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС. Создание ведомостей и спецификаций. Печать и экспорт.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №28. Выполнение с использованием NanoCAD чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	6	
	Практическое занятие №29. Выполнение с использованием NanoCAD чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение и оформление самостоятельной графической работы и подготовка к её защите: Заполнение спецификаций на железобетонные изделия и металлические конструкции.	4	
Консультация – Подготовка к дифференцированному зачету		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйцеску, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – 5-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. — 320 с. – ISBN 978-5-4468-9817-6 – Текст : непосредственный

2. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва: КНОРУС, 2022. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-10095-0 – Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335> (дата обращения: 10.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787> (дата обращения: 10.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей: учебник / Георгиевский О.В., Веселов В.И. — Москва: КноРус, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-406-04076-8. — URL: <https://book.ru/book/936639> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.

4. Куликов, В.П., Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL: [URL:https://book.ru/book/940099](https://book.ru/book/940099) (дата обращения: 10.06.2025). — Текст: электронный.

5. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL: <https://book.ru/book/940099> (дата обращения: 10.06.2025). — Текст: электронный.

5. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91898.html> (дата обращения: 24.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659> (дата обращения: 10.06.2025).

7. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/1046969>.

8. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491224> (дата обращения: 10.06.2025).

9. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475583> (дата обращения: 10.06.2025).

3.2.3. Дополнительные печатные источники

1. Инженерная графика. Рабочая тетрадь к учебнику для студ. учреждений сред. проф. образования. Часть 1. /И.А. Исаев — 3-е изд., испр.-Москва: ИНФРА-М, 2020. — 80 с. — ISBN: 978-5-00091-542-4.- Текст : непосредственный

2. Инженерная графика. Рабочая тетрадь к учебнику для студ. учреждений сред. проф. образования. Часть 2 /И.А. Исаев — 3-е изд., испр.-Москва: ИНФРА-М, 2021. — 58 с. — ISBN: 978-5-00091-477-9.- Текст : непосредственный

3.2.4. Дополнительные электронные источники

1. МЕГАНОРМ: система нормативных документов. - URL: <https://meganorm.ru/list0.htm>

2. «АНО МЦК» – центр сертификации и стандартизации: каталог государственных стандартов - URL: <http://www.stroyinf.ru/>

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL:<https://book.ru/book/941787> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.

4. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: непосредственный.

5. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861975>

6. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. – Текст: непосредственный.

7. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878086>

8. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II: рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9 - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972>

9. Кострюков, А. В. Начертательная геометрия: практикум для СПО / А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0694-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91897.html>

10. Фролов, С. А. Начертательная геометрия: сборник задач : учеб.пособие / С.А. Фролов. — 3-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 172 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014147-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967600> (дата обращения: 10.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

11. Кувшинов, Н.С., Начертательная геометрия. Краткий курс: учебное пособие / Н.С. Кувшинов. — Москва: КноРус, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-406-01339-7. — URL:<https://book.ru/book/935913> (дата обращения: 10.06.2025). — Текст: электронный.

12. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 88 с. — ISBN 978-985-503-946-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93424.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Березина, Н.А., Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL:<https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 10.06.2025). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<i>Знать:</i>		
профессиональную строительную терминологию, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила	демонстрирует знания строительной терминологии в области архитектурно-строительного проектирования	– устный опрос; – опрос по индивидуальным заданиям; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – самоконтроль; – взаимопроверка; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – оценка выполнения графических работ;
требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа;	
требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации	соблюдает требования нормативной документации	
требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей		
принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	демонстрирует знания состава раздела «Схема планировочной организации земельного участка»; демонстрирует знания правил оформления схемы организации земельного участка	
правила работы в САПР для оформления чертежей	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD;	
основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	демонстрирует знания порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей;	
методы автоматизированного проектирования создания чертежей	демонстрирует знания организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и	

	инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей	
систему условных обозначений в проектировании	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи;	
оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений; демонстрирует знания графических обозначений элементов и частей зданий; демонстрирует знания условно-графического изображения санитарно-технического оборудования на чертежах; демонстрирует знания условно-графического изображения схем планировочной организации земельного участка;	
требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций	демонстрирует знания видов чертежей строительных конструкций, их назначение и применение; демонстрирует знания особенностей оформления чертежей раздела КЖ и КМ; демонстрирует знания условно-графического изображения и обозначения, применяемого на чертежах строительных конструкций	
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	анализирует социально-экономические события; интересуется методами работы в профессиональной и смежных сферах с целью использования в будущей профессиональной деятельности	
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		

методы работы в профессиональной и смежных сферах		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определяет источники информации о технологиях профессиональной деятельности;	
приемы структурирования информации	использует современные средства и устройства информатизации;	
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	знает различное программное обеспечение, в том числе с использованием цифровых средств, применяемое в профессиональной деятельности	
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
Уметь:		
читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	демонстрирует умения читать чертежи; понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	
разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства	демонстрирует умения оформления схемы планировочной организации земельного участка	
использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства;	
оформлять чертежи согласно ГОСТ	демонстрирует умения создания чертежей в системе автоматизированного проектирования;	
применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	демонстрирует умения	
оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям		

выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	автоматического специфицирования данных по объектам цифровой модели; демонстрирует умения управления существующими и создания нового чертежа, назначения свойств чертежа, параметров и стилей оформления листа чертежа;	
организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию	демонстрирует умения заполнения пользовательских свойств проекта, участка, здания. демонстрирует умения управления существующими и создания новыми таблицами. демонстрирует умения экспорт в формат.RTVдемонстрирует умения работы с формулами и ссылками. демонстрирует умения создания и заполнения свойств разделов, назначения разделов. демонстрирует умения настройки текстовых стилей, маркеров	
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Находит способы и методы выполнения задачи Анализирует результат выполняемых действий и выявляет причины отклонений от нормативных требований. Реализовывает составленный план. Оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество	
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
определять этапы решения задачи		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
составлять план действия		
определять необходимые ресурсы		
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
реализовывать составленный план		
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
определять задачи для поиска информации		
определять необходимые источники информации	выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет; пользуется разнообразной справочной литературой,	
планировать процесс поиска		

структурировать получаемую информацию	электронными ресурсами с целью овладения профессиональной информативностью	
выделять наиболее значимое в перечне информации		
оценивать практическую значимость результатов поиска		
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
использовать современное программное обеспечение		
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

Приложение 2.10
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 03 Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442 и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

Разработчик:

БПОУ ОО «ОКОТСиТ»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Воловикова О. В.

(ФИО)

ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Терновая В.С.

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 03 Техническая механика»: Формирование компетенций в области технической механики.

Дисциплина «ОП. 03 Техническая механика» включает обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2.	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др. выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; - определять усилия в стержнях ферм.	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; - определение направления реакции связи; - определение момента силы относительно точки, его свойства; - типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; - напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; - моменты инерции простых сечений элементов и др.
ОК.01	распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действия;	основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте;
ОК.02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	
в том числе:		
теоретическое обучение	18	
лабораторные занятия	-	
практические занятия	12	
консультации	-	
Самостоятельная работа	116	
Промежуточная аттестация в форме домашней контрольной работы дифференцированного зачета		
Всего	146	48

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	118	
в том числе:		
теоретическое обучение	64	
лабораторные занятия	-	
практические занятия	48	48
контрольные работы	4	
консультации	2	
Самостоятельная работа	22	-
Экзамен	6	
Всего	146	48

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<u>3 семестр</u>			
Раздел 1 Теоретическая механика			<u>48</u>	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Основные положения статики			
	1	Содержание дисциплины. Роль и значение механики в строительстве. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции, определение направления реакций связей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		10	
	Условия равновесия системы сходящихся сил		2	
	1	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей системы. Аналитическое условие равновесия системы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	№1 Решение задач на определение равнодействующей	4	
	2	№2 Решение задач на определение усилий в стержнях	4	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Расчётно-графическая работа №1. Определение усилий в стержнях системы сходящихся сил аналитическим и графическим методами		
	Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала		2
Пара сил и момент силы относительно точки				
1		Понятие пары сил. Вращающие действия пары на тело. Свойства пар. Условия равновесия пар сил. Определение момента силы относительно точки.		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		0		
Контрольные работы		0		

	Самостоятельная работа обучающихся – решение задач на равновесие пар сил		2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		12	
	Характеристика системы произвольно расположенных сил		2	
	1	Понятие системы произвольных сил. Приведение системы произвольных сил к данному центру. Главный вектор и момент системы. Частные случаи приведения системы сходящихся сил. Условие и уравнения равновесия системы.		
	Определение опорных реакций		2	
	1	Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	№3 Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках ПП	4	
	2	№4 Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках ПП	4	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Расчётно-графическая работа №2. Определение опорных реакций балочных систем		
Тема 1.5 Пространственная система сил	Содержание учебного материала		2	
	Характеристика пространственной системы сил			
	1	Определение пространственной системы. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся – составление опорного конспекта по теме		1	
Тема 1.6 Центр тяжести	Содержание учебного материала		6	
	Центр тяжести тела		2	
	1	Центр тяжести как центр параллельных сил. Координаты центра тяжести плоских фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Методика определения координат центра тяжести сложных сечений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	№5 Решение задач на определение положения центра тяжести плоских фигур и составных сечений		
	Контрольные работы		0	

	Самостоятельная работа обучающихся – определение координат центра тяжести составных сечений	2	
	1 Определение координат центра тяжести для сечений из стандартных профилей		
Тема 1.7 Устойчивость равновесия	Содержание учебного материала	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Общая характеристика устойчивости равновесия тела		
	1 Виды равновесия: устойчивое, неустойчивое и безразличное. Условие равновесия твёрдого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся - решение задач	1	
	Контрольная работа по разделу «Теоретическая механика»	2	
Раздел 2 Сопротивление материалов		64	
Тема 2.1 Основные положения. Метод сечений	Содержание учебного материала	4	
	Основные понятия и определения сопротивления материалов	2	
	1 Главные задачи сопротивления материалов. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы о свойствах материала и характере деформации. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Геометрическая схематизация элементов сооружения.		
	Метод сечений	2	
	1 Суть метода сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Механическое напряжение.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2 Осевое растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	14	
	Внутренние силовые факторы, напряжения. Построение эпюр	2	
	1 Продольная сила. Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.		
	Продольные и поперечные деформации	2	
	1 Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня.		
	Механические испытания материалов	2	
	1 Механические испытания материалов. Диаграммы испытаний и механические характеристики.		

	Расчеты на прочность		2	
	1	Предельное и допустимое напряжения. Условие прочности. Расчеты на прочность.		
	Выполнение расчётов на прочность		2	
	1	Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.		
	Контрольная работа по теме «Осевое растяжение и сжатие»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся - разработка презентации по теме «Растяжение и сжатие»		2	
	<u>4 семестр</u>			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		0	
		№ 6 Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр. ПП	2	
		№ 7 Решение задач на определение удлинения ПП	2	
Тема 2.3 Расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		4	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Практические расчёты на срез и смятие		2	
	1	Основные расчётные предпосылки, расчётные формулы и условия расчёта. Примеры расчетов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
		№8 Решение задач на расчёт заклепочных, болтовых, сварных соединений ПП		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Расчёты на прочность при срезе и смятии		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала		6	
	Моменты инерции простых сечений		2	
	1	Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Момент инерции простейших сечений: прямоугольного, круглого, кольцевого. Зависимость между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей		
	Моменты инерции сложных сечений		2	
	1	Главные оси и главные центральные моменты инерции сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	№ 9 Решение задач на определение главных центральных моментов инерции	2	

	сложных сечений			
	Контрольная работа		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Расчётно-графическая работа №3. Определение моментов инерции сложных фигур, составленных из стандартных прокатных профилей.		
Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса	Содержание учебного материала		14	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Виды изгиба. Внутренние силовые факторы		2	
	1	Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. Дифференциальные зависимости между интенсивностью распределенной нагрузки, поперечной силой и изгибающим моментом.		
	Эпюры при изгибе		2	
	1	Правила построения эпюр. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.		
	Напряжения и расчёты на прочность при изгибе		2	
	1	Чистый изгиб. Нормальные и касательные напряжения. Моменты сопротивления для простых сечений. Расчёты балок на прочность.		
	Линейные и угловые перемещения при изгибе		2	
	1	Понятие о линейных и угловых перемещениях при изгибе. Расчёт балок на жёсткость.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	№ 10 Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов ПП	4	
	2	№11 Решение задач по расчёту балок на прочность ПП	2	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Расчётно-графическая работа №4. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки, расчёт на прочность.		
Тема 2.6 Кручение	Содержание учебного материала		6	
	Кручение прямого бруса		2	
	1	Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Основные гипотезы. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении.		
	Расчёты на прочность и жесткость		2	

	1	Условия прочности и жесткости при кручении. Методика расчёта на прочность и жёсткость.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	№12 Решение задач по расчёту на прочность и жесткость	2	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Построение эпюр при кручении		
Тема 2.7 Устойчивость центрально-сжатых стержней	Содержание учебного материала		4	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Устойчивость центрально-сжатых стержней		2	
	1	Устойчивая и неустойчивая формы равновесия. Продольный изгиб, критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Пределы применения формулы Эйлера. Эмпирическая формула Ясинского. Расчёт центрально-сжатых стержней на устойчивость.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	№13 Решение задач по расчёту на устойчивость ПП	2	
	Контрольная работа по разделу «Сопротивление материалов»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Расчётно-графическая работа № 5. Расчёт на устойчивость с использованием коэффициента продольного изгиба, подбор сечений.		
Раздел 3 Статика сооружений			26	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		2	
	Основные понятия раздела «Статика сооружений»			
	1	Задачи раздела «Статика сооружений». Основные рабочие гипотезы. Классификация сооружений и их расчетных схем. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 3.2 Статически определимые плоские рамы	Содержание учебного материала		8	
	Общие сведения о рамных конструкциях		2	
	1	Схемы и элементы рам. Анализ статической определимости рамных систем.		
	Эпюры рамных систем		2	

	1	Методика определения внутренних силовых факторов. Правила знаков и построения эпюр поперечных сил, изгибающих моментов, продольных сил для рамных систем. Проверка правильности построения эпюр.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	№14 Решение задач на построение эпюр продольных, поперечных сил и изгибающих моментов для рам ПП	4	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 3.3 Трехшарнирные арки	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Общие сведения о трехшарнирных арках и их расчётах			
	1	Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчёта трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчёте арки с затяжкой. Выбор рационального сечения оси арки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
	Содержание учебного материала		8	
Тема 3.4 Статически определимые плоские фермы	Общие сведения о фермах		2	
	1	Классификация ферм: по назначению, направлению опорных реакций, очертанию поясов, типу решений. Образование простейших ферм. Условие геометрической неизменяемости и статической определенности ферм. Анализ геометрической структуры.		
	Расчёт ферм		2	
	1	Последовательность и способы расчёта ферм. Определение опорных реакций и усилий в стержнях ферм графическим методом путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	№15 Решение задач на расчёт статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны. ПП	4	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Расчётно-графическая работа № 6. Расчёт статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны.		
	Тема 3.5 Перемещения в статически определимых	Содержание учебного материала		4
Определение перемещений в статически определимых плоских системах		2		

плоских системах	1	Необходимость определения перемещений. Обозначения перемещений. Общая формула для определения перемещений. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	№16 Решение задач на определение перемещений ПП	2	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
	Консультация подготовка к промежуточной аттестации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего			146	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей: учебное пособие/ В.И. Сетков. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с. – ISBN 978-5-4468-8892-4. Тест : непосредственный

2. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей. Практикум: учебное пособие/ В.И. Сетков. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192с. – ISBN 978-5-4468-9872-5. – Тест : непосредственный

3. Олофинская В.П. Техническая механика. Сопротивление материалов/ В.П. Олофинская – М.: Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 132 с. ISBN: 978-5-16-016753-4. – Тест: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185382> (дата обращения: 15.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2197610> (дата обращения: 15.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Эрдеди А. А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений средн. проф. образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 528 с. – ISBN 978-5-7695-9607-0. — Тест : непосредственный

2. Теоретическая механика. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения Текст электронный // URL: <http://www.teoretmeh.ru/>

3. Техническая механика – Образовательная платформа.// URL: <https://urait.ru/library/vo/thematics/matematika-statistika-i-mehanika/mehanika/tehnicheskaya-mehanika>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	- формулирует и применяет законы механики; - применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; - называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); - рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием;	– устный опрос; – опрос по индивидуальным заданиям; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – самоконтроль; – взаимопроверка; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – оценка выполнения практических работ; – промежуточная аттестация
- определение направления реакции связи;	- перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; - формулировать и применять принцип освобождения от связей; - определять реакции связей в соответствии с заданием;	
- типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;	- называет типы нагрузок в соответствии с классификацией; - перечисляет виды опор и их реакции; - определяет реакции опор в соответствии с заданием; - формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; - применяет метод проекций при определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; - составляет уравнения равновесия;	
- определение момента силы относительно точки, его свойства;	- определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; - перечисляет свойства момента силы; - формулирует условие равенства момента силы нулю;	
- деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;	- определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; - определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки;	
- моменты инерции простых	- перечисляет моменты инерции	

сечений элементов и др.	простых сечений элементов; - определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	- выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием;	– устный опрос; – опрос по индивидуальным заданиям; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – самоконтроль; – взаимопроверка; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – оценка выполнения практических работ; – промежуточная аттестация
- определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;	-определяет усилия в соответствии с заданием; - определять реакции опор в соответствии с заданием;	
- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм;	- определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием;	
- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др	- определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; - строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Основы электротехники» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Цыганков А.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Диппель Н.М., мастер п/о ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НПП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 Основы электротехники»: Формирование компетенций в области основ электротехники.

Дисциплина «ОП. 04 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурс	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК. 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	задач	
ПК 1.4	-разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; -разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП); определять потребность строительства в электроснабжении; -выполнять расчеты электрических цепей	методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основы электротехники; основы электробезопасности на строительной площадке
ПК 2.1	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - читать электрические схемы; - выполнять расчеты электрических цепей	-обустройство строительной площадки; - основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; -основы электробезопасности на строительной площадке.
ПК 2.2	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; -читать электрические схемы; -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ	-виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; - основы электробезопасности на строительной площадке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	10	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	6	
— лабораторные работы	2	
— практические занятия	2	
Самостоятельная работа	42	
Консультации		
Дифференцированный зачет		
Всего	52	18

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	24	
— лабораторные работы	6	6
— практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	8	
Консультации	2	
Дифференцированный зачет		
Всего	52	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Электрическое и магнитное поле	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам, работа с дополнительной литературой	1	
Тема 1.2 Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала	6	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №1. «Изучение способов соединений резисторов»	2	
	Практическое занятие №1 «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов» ПП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам, решение задач, работа с дополнительной литературой	2	
Тема 1.3. Переменный электрический ток	Содержание учебного материала	10	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №2 «Исследование однофазной цепи переменного тока»	2	

	Практическое занятие №2 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	Лабораторная работа №3 «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником» ПП	2	
	Практическое занятие №3 «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока» ПП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практическим работам, решение задач, работа с дополнительной литературой	2	
Тема 1.4. Электрические машины и трансформаторы	Содержание учебного материала:	8	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №4 «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	Практическое занятие №5 «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей»	2	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие №6 «Расчет основных характеристик машин постоянного тока» ПП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач, работа с дополнительной литературой	1	
Тема 1.5. Электрооборудование строительных площадок	Содержание учебного материала:	4	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников.	2	
	Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	8	

Электроснабжение строительной площадки	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке.	2	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	
	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке.	2	
	Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.7 Электробезопасность на строительной площадке	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2
	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с дополнительной литературой по содержанию темы	2	
Консультация: подготовка к дифференцированному зачету		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алиев, И.И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 374 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : непосредственный
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 447 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : непосредственный
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва : Издательство Юрайт, 2021.— 375 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : непосредственный
4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 426 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474699>
5. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 251с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 374 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 447 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453822>

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 375 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472683>

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 426 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/b>

5. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 251с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 431с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

7. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 263с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов.— Москва : Издательство Юрайт, 2021.— 431 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

2. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 263 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основы электробезопасности на строительной площадке; виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	Демонстрирует знания методов определения потребности в материально-технических ресурсах Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; обустройства строительной площадки Демонстрирует знания видов и технических характеристик энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ, основы электробезопасности на строительной площадке; Демонстрирует знания основных источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте по электротехнике Демонстрирует алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности по электротехнике. - Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в	- тестирование; - оценивание индивидуальных заданий; - дифференцированный зачет

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, - использует современные средства и устройства информатизации; программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; -разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП); определять потребность строительства в электроснабжении; -выполнять расчеты электрических цепей читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; читать схемы электрических сетей; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка	Разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ с учетом обеспечения электричества; -разрабатывает схемы строительных генеральных планов (СГП) с учетом обеспечения электричества; определяет потребность строительства в электроснабжении; -выполняет расчеты электрических цепей Читает и анализирует техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; в том числе и электрические схемы Осуществляет планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства с учетом обеспечения электричества на строительной площадке	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Дифференцированный зачет

производства строительных работ; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурс - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Читает схемы электрических сетей Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ, в том числе по электробезопасности Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; определяет необходимые ресурс - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ

2025

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах» разработана на основе Федерального государственного образовательного

стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Мурашова И.И., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах»: Формирование компетенций в области инженерных систем

Дисциплина «ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	профессиональных задач	
ОК 07.	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ПК 1.4	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей; -определять потребность строительства в водо- и электроснабжении;	- методы определения потребности в материально-технических ресурсах - основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий: - слаботочные системы зданий
ПК2.1	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей	-требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; обустройство строительной площадки;-
ПК 4.1	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	-назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий: - слаботочные системы зданий
ПК4.3.	- выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; - производить необходимые расчеты для оценки физического	- назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий:

	и морального износа инженерных сетей	- слаботочные системы зданий методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического систем инженерного оборудования жилых зданий;
ПК5,1,ПК,5.2, ПК 5.3	моделировать с помощью BIM системы инженерного обеспечения с объектов капитального строительства	- типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС: -

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	16	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	12	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	4	
Самостоятельная работа	62	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	78	16

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	48	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	12	
Консультации	2	
Дифференцированный зачет		
Всего	78	16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 07. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
	Общие сведения об организации территории поселения		2	
	1	Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.		
	Общие сведения об инженерной подготовке территорий		2	
	2	Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Определение инженерной подготовки территорий. Решение вопросов инженерной подготовки территорий на разных стадиях градостроительного проектирования. Инженерная защита территории. Классификация улиц и дорог.		
	Самостоятельная работа. Работа с информационными источниками по поиску информации на тему: «Классификация улиц и дорог» Подготовка сообщений, докладов, презентаций		4	
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание учебного материала		10	ОК 01 ОК 02 ОК 07. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
	Инженерные сети поселений		2	
	1	Инженерные сети в составе комплексного решения благоустройства территорий. Общие понятия об инженерных сетях поселений. Основные виды инженерно-технических систем, инженерное оборудование поселений. Инженерные сети, их виды и классификация.		
	Инженерные сети зданий		2	
	2	Внутренние и внешние инженерные сети, их виды и классификация. Принципы размещения инженерных сетей. Способы прокладки инженерных сетей. Компоненты инженерных сетей.		
	Подземные коммуникации поселений		2	
3	Общие сведения о подземных коммуникациях. Классификация подземных коммуникаций. Размещение подземных коммуникаций в городской застройке. Проектирование подземных			

		коммуникаций. Требования к расположению коммуникаций. Типовое строительство подземных коммуникаций.			
		Подземные коммуникации зданий			
	4	Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций. Способы прокладки сетей. Требования к глубине заложения подземных сетей. Современные методы прокладки подземных коммуникаций.	2		
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
		<i>Практическое занятие № 1. Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах</i>	2		
Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений		Содержание учебного материала	28	ОК 01 ОК 02 ОК 07. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	
		Водоснабжение поселений			
	1	Общие понятия о водоснабжении. Системы и схемы водоснабжения поселений. Местное и централизованное водоснабжение. Водонапорные башни, резервуары, их виды и основные элементы. Насосные станции, требования, классификация и основные узлы. Очистка и обеззараживание воды.	2		
		Источники водоснабжения			
	2	Источники водоснабжения, их виды, достоинства и недостатки. Водопотребители их виды и классификация. Основные схемы и сооружения системы водоснабжения. Водозаборные сооружения, классификация и основные элементы. Водоподъемные устройства, классификация и основные узлы.	2		
		Водоснабжение зданий			
	3	Классификация систем внутреннего водоснабжения. Схемы водоснабжения. Способы прокладки водопровода. Устройство внутренних сетей горячего водоснабжения. Способы нагрева воды. Элементы внутреннего водопровода.	2		
		Противопожарное водоснабжение.			
	4	Противопожарный водопровод и его технические характеристики. Виды и классификация пожарного водопровода. Внутренний противопожарный водопровод: виды, требования, комплектация. Характеристика противопожарного водопровода В2.	2		
		Водоотведение поселений			
	5	Канализация населенного пункта. Системы водоотведения городов. Классификация сточных вод и систем канализации. Сооружения канализационных сетей. Сточные воды, их состав, классификация. Способы и методы очистки сточных вод. Обеззараживание сточных вод.	2		
		Водоотведения зданий	2		

	6	Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий. Колодцы, классификация и виды. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Трассировка водоотводящей сети.		
	Дворовая и внутренняя домовая системы канализации		2	
	7	Схемы, виды и классификация дворовой канализации. Способы прокладки дворовой сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения.		
	Санитарная очистка поселений.		2	
	8	Гигиенические аспекты санитарной очистки населенных мест. Классификация отходов. Организация стока поверхностных вод. Организация сбора и вывоза мусора. Способы мусороудаления. Схемы мусоропроводов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		8	
	<i>Практическое занятие № 2. Основы проектирования водопроводной сети.</i>		4	
	<i>Практическое занятие № 3. Основы проектирования канализационной сети</i>		4	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Работа с информационными источниками по поиску информации на тему: «Очистка и обеззараживание воды»; «Способы нагрева воды»; «Обеззараживание сточных вод» Подготовка сообщений, докладов, презентаций		4	
	Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала		
Теплоснабжение поселений		2		
1			Общие понятия о теплоснабжении. Источники тепла и теплоносители. Тепловые сети их классификация. Устройство тепловых сетей. Сети теплоснабжения в населенных местах. Системы и схемы теплоснабжения поселений.	
Теплоснабжение зданий		2		
2			Устройство и оборудование тепловой сети. Классификация систем теплоснабжения зданий. Схемы теплоснабжения зданий. Характеристика систем централизованного теплоснабжения.	
Основные схемы отопления зданий		2		
3			Системы отопления, их классификация, выбор систем отопления. Принципы построения схем тепловых сетей. Системы водяного отопления. Системы парового, воздушного и газового отопления. Оборудование систем отопления, элементы систем отопления. Отопительные приборы.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4		
<i>Практическое занятие № 4. Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.</i>		4		

	Самостоятельная работа. Работа с информационными источниками по поиску информации на тему: «Отопительные приборы» Подготовка сообщений, докладов, презентаций	4	
Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 07. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
	Микроклимат помещений	2	
	1 Микроклимат жилых помещений: понятие, классификация. Производственный микроклимат: понятие, классификация. Воздухообмен в помещении.		
	Вентиляция зданий.	2	
	2 Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Способы очистки воздуха. Пылеуловители: классификация, устройство и принцип действия. Вентиляторы: классификация, устройство и принцип действия.		
	Кондиционирование зданий	2	
	3 Кондиционирование воздуха. Принципиальные схемы систем кондиционирования воздуха. Способы подогрева и охлаждения воздуха. Системы кондиционирования воздуха: классификация, устройство, принцип действия.		
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 07. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
	Газоснабжение поселений	2	
	1 Система газоснабжения поселений. Городское газовое хозяйство. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Схемы газоснабжения. Устройство газопроводов.		
	Газоснабжение зданий	2	
	2 Газоснабжение зданий. Внутреннее устройство газоснабжения зданий. Бытовые газовые приборы: виды и устройство. Бытовые установки газовых приборов: виды и устройство. Требования безопасности при использовании газовых приборов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5. Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	
Тема 7.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Электроснабжение поселений и зданий	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Схемы и устройство городских электрических сетей. Электрические сети жилых зданий. Электрические сети общественных зданий. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Защита в системах электроснабжения жилых и общественных зданий.	2	ОК 02 ОК 07. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
Консультация	Подготовка к дифференцированному зачету	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования зданий и сооружений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук ; Томский политехнический университет. - : Москва :Юрайт, 2018. - 139 с. —: Текст : непосредственный

2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Серия : Университеты России). ISBN 978-5-534-07029-3 — Текст : непосредственный

3. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение" / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 472 с. : ISBN 978-5-9916-2029-1 —: Текст : непосредственный

4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. —: Текст : непосредственный

5. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470924>

2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472250>
3. Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15193-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496969>
4. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474942>
5. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Суслов, Е. Ю. Камынина, А. С. Мясников, Д. В. Резников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15197-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497083>
6. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471257>
7. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471032>
8. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472228>
9. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10098-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494635>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы Порядок и нормы проектирования. Общие положения Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2018 г. N 791-ст. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160845>
2. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.
3. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener/1.%20СП%2030.13330.2020%20Внутренний%20водопровод%20и%20канализация%20зданий%20СНиП%202.04.01-85.pdf>
4. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>
5. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054205>
6. СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 декабря 2018 г. N 789/пр и введен в действие с 6 июня 2019 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/552150108>
7. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. N 780 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Изменение N 1 к СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы" утверждено приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 10 декабря 2012 года N 81/ГС и введено в действие с 1 января 2013 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084535>
8. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2016 г. N 602-пр и введен в действие со 2 марта 2017 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200139957>
9. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 5 апреля 2012 г. N 160 и введен в действие с 1 сентября 2012 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200092911>

10. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.-256с.ISBN 978-5-7695-9385-7Текст : непосредственный
- Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред.проф. образования/ И.А. Николаевская. – 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.ISBN 978-57695-8273-8-Текст : непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать		
методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основные принципы организации и инженерной подготовки территории; назначение и принципиальные инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий; слаботочные системы зданий; - требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; обустройство строительной площадки	- демонстрирует знания методов определения потребности в материально-технических ресурсах; -демонстрирует знания основных принципов организации и инженерной подготовки территории - объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; - представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; -описывает системы вентиляции зданий; - представляет общие принципы слаботочных систем зданий; демонстрирует знания требований нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; демонстрирует знания обустройство строительной площадки	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ. Дифференцированный зачет

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
– читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей; – определять потребность строительства в водо- и электроснабжении; – проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; – выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; – производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей -моделировать с помощью BIM технологий системы инженерного обеспечения с объектов капитального строительства	- демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий ; - точность и правильность определения потребности строительства в водо- и электроснабжении в соответствии с нормативно-техническими документами; - точность и своевременность проведения анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования в соответствии с нормативно-техническими документами; - своевременность и аргументированность выявления причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях в соответствии с нормативно-техническими документами; -точность и правильность необходимых расчетов для оценки физического и морального износа инженерных сетей в соответствии с нормативно-техническими документами; - грамотность и технологичность моделирования с помощью BIM технологий систем инженерного обеспечения с объектов капитального строительства	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ. Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Сутягина Т.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Семененко С.С., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НПП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: Формирование компетенций в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; – методы работы в профессиональной сфере; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности
ОК 02	– использовать современное программное обеспечение; – использовать различные	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

	цифровые средства для решения профессиональных задач.	– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.
ОК. 09	– понимать тексты на базовые профессиональные темы	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ПК1.3	– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	– правила работы в САПР для оформления чертежей; – основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования: – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.1	– применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	– Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК3.2	– применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов;	– прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.3	– применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации;	– основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации;

		– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 5.1	– оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий	– инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	20	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	12	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	8	
Самостоятельная работа	86	
Консультации	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и домашней контрольной работы		
Всего	106	40

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	82	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	42	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	40	40
Самостоятельная работа	16	
Консультации	2	
Экзамен	6	
Всего	106	40

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1 Методы и средства информационных технологий.	Содержание учебного материала		10	
	Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности		2	ОК 01 ОК 02 ОК. 09 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	1	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Понятие BIM – технологий. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС		
	Состав, функции и возможности прикладных программ		2	
	2	Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности		
	Инструменты реализации BIM		2	
	3	Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan,Graphisoft, Аскон). Интерфейс программ. Достоинства и недостатки. Примеры применения в профессиональной деятельности.		
	Способы создания BIM модели.		2	
	4	Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Уровни проработки информационных моделей ОКС		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 1. Ознакомление с уровнями проработки элементов информационных моделей ОКС		
	Самостоятельная работа обучающегося Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ		6	
Тема 2. Программные средства	Содержание учебного материала		30	ОК 01 ОК 02 ОК. 09

информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Классификация программного обеспечения.		2	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	1	Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).		
	Пользовательская система координат			
	2	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. Мировая система координат. Знак ПСК. Именованные пользовательские системы координат.		
	Средства создания базовых геометрических объектов (тел).			
	3	Средства панорамирования и зуммирования чертежа. Видовой куб. Панель навигации в программе AutoCAD. Инструмент свободная и непрерывная Орбита. 3Dнавигация. Виды. Именованные виды. Диспетчер видов. Изменение масштаба изображения инструментами. Средства панорамирования и зумирования чертежа. Команды создания базовых тел. Объектные привязки. Инструменты режимов рисования.		
	Функции для обеспечения необходимой точности моделей			
	4	Свойства и визуализация. Способы создания пользовательских систем координат. Полярное отслеживание. Объектное отслеживание. Динамические подсказки. Быстрые свойства.		
	Средства выполнения операций редактирования объектов (тел).			
	5	Свойства и визуализация. Инструменты редактирования объектов (тел). Логические операции. Свойства и визуализация. Визуальные стили. Виды. Диспетчер видов. Именованные виды.		
Использование полезных приложений.		2		
6	Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации			
Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.		2		
7	Форматы Добавление и заполнения форматов чертежа. Неперекрывающиеся видовые экраны в пространстве модели. Конфигурации видовых экранов. Именованные конфигурации. Плавающие видовые экраны. Пространство модели и пространство листа.			
В том числе, практических занятий и лабораторных работ				

	1	Практическое занятие № 2 Изучение интерфейса программы	2		
	2	Практическое занятие № 3. Создание 3Dобъектов.	2		
	3	Практическое занятие № 4. Применение команд редактирования при создании модели	2		
	4	Практическое занятие № 5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2		
	5	Практическое занятие №6. Создание библиотеки объектов ОКС для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления моделей и чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21. 101-2020	2		
	6	Практическое занятие № 7. Визуализация (анимация) двух– и трехмерных моделей ОКС.	2		
	7	Практическое занятие № 8. Размещение объектов библиотек в модели ОКС.	2		
	8	Практическое занятие № 9. Отображение данных информационной модели ОКС в графическом и табличном виде Вывод на печать.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося Создание плоских чертежей из 3Dмодели		6		
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала		38	ОК 01 ОК 02 ОК. 09 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1	
	Программное обеспечение Renga		2		
	1	Интерфейс программы Renga, принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Инструменты режимов рисования, обеспечения точности выполнения чертежей			
	Программное обеспечение Pilot-BIM Entherprise		2		
	2	Интерфейс программы Pilot-BIM Entherprise, принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Режимы рисования.			
	Программное обеспечение Artisan Renderingили		2		
	3	Интерфейс программы Artisan Renderingили, принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Режимы рисования.			
	Программное обеспечение Autodesk Civil 3D		2		
	4	Интерфейс программы Autodesk Civil 3D, принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Инструменты режимов рисования, обеспечения точности выполнения чертежей			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ				

1	Практическое занятие №10. Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2
2	Практическое занятие №. 11. Создание простого плана. Инструменты редактирования	2
3	Практическое занятие №12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2
4	Практическое занятие №13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	2
5	Практическое занятие №14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2
2 семестр		
Программное обеспечение Autodesk Navisworks Manageили		2
5	Интерфейс программы Autodesk Navisworks Manageили, принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Инструменты режимов рисования, обеспечения точности выполнения чертежей	
Программное обеспечение Graphisoft Archicadiили		2
6	Интерфейс программы Graphisoft Archicadiили, принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Инструменты режимов рисования, обеспечения точности выполнения чертежей	
Программное обеспечение TrimbleConnect (Trimble)		2
7	Интерфейс программы TrimbleConnect (Trimble), принципы и особенности работы. Основные инструменты создания базовых геометрических объектов. Редактирование объектов. Инструменты режимов рисования, обеспечения точности выполнения чертежей	
Коллективная работа над проектом		2
8	Коллективная работа над проектом. Слои. Блоки. Видовые экраны. Управление плавающими видовыми экранами в пространстве листа. Редактирование вхождений в блок. Вывод объектов, блоков, чертежа в новый документ. Центр управление чертежей.	
Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.		2
9	Интерфейс специализированного программного обеспечения. Использование контекстной помощи, работа с документацией. Получение справочной информации. Особенности коллективной работы над проектом.	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	6	Практическое занятие № 15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	2	
	7	Практическое занятие № 16. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	2	
	8	Практическое занятие № 17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	2	
	9	Практическое занятие № 18. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов. Работа с форматом IFC	2	
	10	Практическое занятие № 19. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.		2	
Тема.4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 02 ОК. 09 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций.		2	
	1	Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке. Организация Единого Информационного Пространства (ЕИП). Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	1	Практическое занятие № 20. Организация безопасной работы в сети Интернет. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	Консультация – Подготовка к экзамену		2	
	Самостоятельная работа обучающегося Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам.		2	
	Экзамен		6	
	Всего		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103> (дата обращения: 01.09.2022).

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-4468-0346-0 Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В.

Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>.

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: - : <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>

13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rengabim.com/architecture/>

14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий Промежуточная аттестация
перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	
технология поиска информации	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	
технология освоения пакетов прикладных программ	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте	
алгоритмы выполнения работ в профессиональной области	Демонстрирует алгоритм выполнения работ в профессиональной области	
методы работы в профессиональной сфере	демонстрирует знание методов работы в профессиональной сфере	
структуру плана для решения задач	составляет структуру для решения задач	
порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	демонстрирует порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	демонстрирует знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	демонстрирует знания лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	
отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	
устанавливать пакеты прикладных программ	Устанавливает прикладные программы	
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте	
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	анализирует задачу и/или проблему и выделяют её составные части	
определять этапы решения задачи;	определяет этапы решения задачи	
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
составлять план действия	составляет план действия решения профессиональной задачи	
определять необходимые ресурсы	определяет необходимые ресурсы для решения профессиональной задачи	
владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере	владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере	
реализовывать составленный	реализует составленный план по	

план	решению профессиональной задачи	
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) по решению профессиональной задачи	
использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение по решению профессиональной задачи	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 2.14
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 07 Экономика отрасли» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Пешкова М.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Барт И.М., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 07 Экономика отрасли»: Формирование компетенций в области экономики отрасли

Дисциплина «ОП. 07 Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере;
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов;

		порядок выстраивания презентации;
ПК 3.1	Выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами	требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью
ПК 3.3	определять количественный и качественный состав материально-технических ресурсов, требуемых на участке строительства;	состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов;
ПК 3.8	распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;	структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	14	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	10	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	4	
Самостоятельная работа	72	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	86	20

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	50	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	14	
Консультации	2	
Дифференцированный зачет		
Всего	86	20

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строительная отрасль в условиях рынка		4	
Тема 1.1. Строительство отрасли материального производства	Содержание	2	
	Определение понятий организация, отрасль. Роль и значение строительной отрасли в системе рыночной экономики. Межотраслевые связи. Основные понятия о капитальном строительстве. Основные участники инвестиционного процесса (инвестор, заказчик, застройщик, подрядчики, проектировщики) в системе капитального строительства и их функции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Организационные формы процесса строительного производства	Содержание	2	
	Наиболее распространенные организационные формы процесса строительного производства: подрядный способ; хозяйственный способ; строительство под ключ; подрядные торги. Их сущность, экономическая эффективность, преимущества и недостатки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Планирование деятельности организации		4	
Тема 2.1. Планирование деятельности организации (предприятия).	Содержание	2	
	Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Классификация видов планирования и видов плановых документов. Отличие бизнес-плана от других видов планов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание	2	ОК 01

Бизнес-планирование	Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Основные требования по составлению и написанию бизнес плана.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Экономические ресурсы предприятия		38	
Тема 3.1. Основные производственные фонды организации (предприятия)	Содержание	10	
	Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов (средств). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	2	
	Показатели использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятия)	1	
	Практическое занятие № 2. Расчет нормы амортизации, годовой суммы амортизации, полной суммы амортизации за весь период эксплуатации	1	
	Практическое занятие № 3. Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов организации (предприятия)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Тема 3.2. Оборотные средства организации (предприятия)	Содержание	6	
	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Определение величин оборотных средств организации	1	
	Практическое занятие № 5. Определение показателей использования оборотных средств организации	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Тема 3.3.	Содержание	6	
Производительность труда в строительстве	Понятие производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации в условиях рыночной экономики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6.Определение показателей производительности труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Тема 3.4. Формы и системы оплаты труда в строительстве	Содержание	8	
	Сущность заработной платы. Сущность, принципы и методы ее начисления и планирования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Единая тарифная система. Использование единой тарифной системы в бюджетных и коммерческих организациях.	2	
	Тарификация труда. Бестарифная система заработной платы. Формы (сдельная, повременная) и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7.Определение заработной платы по различным системам оплаты труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Раздел 4. Экономические показатели результатов хозяйственно-финансовой деятельности организации (предприятия)		24	
Тема 4.1. Сметная стоимость и себестоимость строительной продукции	Содержание	8	
	Понятие себестоимости СМР Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат, структура накладных расходов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Понятия, назначение и порядок определения видов себестоимости СМР Сметная, плановая, фактическая. Пути снижения себестоимости СМР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Определение сметной стоимости и структуры сметной стоимости СМР	2	
	Практическое занятие № 9. Определение видов себестоимости СМР	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Решение задач		
Тема 4.2. Прибыль и рентабельность	Содержание	6	
	Прибыль организации. Прибыль организации (предприятия) – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Виды прибыли в строительстве.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Рентабельность. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения рентабельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 10.Определение прибыли СМР	1	
	Практическое занятие № 11.Определение рентабельности СМР	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Тема 4.3. Сущность налогов.	Содержание	4	
	Общая характеристика налоговой системы. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговый кодекс Российской Федерации. Функции налогов. Методы исчисления налогов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Классификация налогов. Классификация и характеристика налогов. Федеральные налоги: на добавленную стоимость, на прибыль организаций, страховые взносы. Акцизы. Региональные и местные налоги. Плательщики налога, объекты обложения, и сроки уплаты. Налоговая база и ставки, налоговые льготы. Порядок исчисления налога	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач	2	
Раздел 5. Подрядные торги в строительстве		12	
Тема 5.1. Договора подряда	Содержание	6	
	Основные понятия о договорах. Виды договоров подряда их особенности (бытового подряда, строительного подряда, на выполнение проектных и изыскательских работ, государственный контракт на выполнение работ для государственных нужд).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	Договора строительного подряда. Структура и содержание договора строительного подряда. Особенности составления договора строительного подряда (на выполнение субподрядных работ).	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 12. Составление договора на выполнение строительных работ	1	
	Практическое занятие № 13. Заключение договора подряда	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Организация и проведение подрядных торгов.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
	1. Понятие торгов, значение проведения подрядных торгов. Формы проведения подрядных торгов (открытые, закрытые). Процедура проведения подрядных торгов. Порядок подготовки и подачи предложения (оферты) участником торгов подряда. Порядок приема и рассмотрения предложений участников подрядных торгов.	2	
	2. Методы оценки предложений участников торгов. Методы оценки предложений участников торгов, выбор наилучшего предложения (бальная оценка, учет экономической эффективности).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Оценка и выбор наилучшего предложения при проведении подрядных торгов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Консультации	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Павлов, А.С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования А.С.Павлов.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/495237>

2. Павлов, А.С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.С.Павлов.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-14969-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/495238>

3. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования/ Х.М.Гумба [и др.]; под общей редакцией Х.М.Гумба.— 4-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 449с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/495210>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 337 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>

2. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>

3. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 449 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495210>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ — Текст: электронный // Система Гарант [сайт] // URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/10164072/paragraph/521837163>

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ. Ред. От 28.06.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ. Ред. От 04.11.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат. актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в	Демонстрирует знания требований нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. - владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда, финансовых ресурсов в строительной отрасли ; - ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия;- демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов; демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации; ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов и ориентируется и выбирает оборотных средств, источников формирования	Устный опрос Письменный опрос; Оценка выполнения самостоятельной работы; Дифференцированный зачет

профессиональной сфере номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации	основных фондов и оборотных средств. -оценивает основные фонды в натуральной и денежной форме; - знает виды износа; - использует методы амортизационных начислений; демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств; демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности, структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда; демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; демонстрирует знания структуры сметной стоимости строительства и методики расчета сметной стоимости строительства ОКС; нормативных правовых актов, сметных нормативов, методических документов при организации строительно-монтажных работ; демонстрирует знания методов и способов обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами; определять количественный и качественный состав материально-технических	Определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств; рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств,	Устный опрос Письменный опрос; Наблюдение и оценка выполнения практической работы; Дифференцированный зачет

ресурсов, требуемых на участке строительства; распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; оформлять бизнес-план	сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность; рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации с использованием программного обеспечения Excel; проводит маркетинговые исследования сбыта строительной продукции; разрабатывает модели влияния внешней среды на организацию; оформляет бизнес- план; аргументированно и оперативно осуществляет поиск профессиональной информации и оформляет результаты поиска	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 08 Основы предпринимательской деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442, и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Пешкова М.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Барт И.М., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель дисциплины «ОП. 08 Основы предпринимательской деятельности»: Формирование компетенций в области основ предпринимательской деятельности

Дисциплина «ОП. 08 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность

	презентовать бизнес-идею;	
ОК04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ПК3.1	предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей разрабатывать типовые бизнес – проекты ; обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта решать предпринимательские задачи;	методы эффективного планирования и организации труда; основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	8	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	6	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	2	
Самостоятельная работа	30	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	38	6

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	24	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	6	6
Самостоятельная работа	6	
Консультации	2	
Дифференцированный зачет		
Всего	38	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая характеристика предпринимательства		8	
Тема 1.1.Основные положения	Содержание	2	
	Цели, задачи, значение дисциплины «Основы предпринимательской деятельности». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Понятие предприниматель, предпринимательство, предприятие, бизнес. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК04 ПК3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.Правовая сущность предпринимательства.	Содержание	6	
	Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Конституция РФ. Гражданский кодекс Российской Федерации. Налоговый кодекс РФ. Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК04 ПК3.1
	Предприятие, предприниматель, предпринимательство, бизнес. Признаки и функции предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Понятие физического и юридического лица. Правоспособность физического и юридического лица. Ликвидация юридического лица. Признаки юридических лиц. Классификация юридических лиц. Понятие коммерческой и некоммерческой организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка сообщений, докладов, презентаций		
Раздел 2. Организационно-правовые формы предпринимательства		9	
Тема 2.1. Организационно-правовые формы организаций	Содержание	6	
	Классификация организационно-правовых форм организации. Хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы. Виды хозяйственных товариществ (полные товарищества, коммандитные товарищества).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки хозяйственных товариществ.		ОК04 ПК3.1
	Виды хозяйственных обществ. Общество с ограниченной ответственностью, общество с дополнительной ответственностью, закрытое акционерное общество, открытое акционерное общество. Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки хозяйственных обществ.	2	
	Производственные кооперативы. Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки. Деятельность без образования юридического лица.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.Порядок создания и регистрации предприятия	Содержание	3	
	Этапы создания предприятия. Порядок образования юридического лица (распорядительный, разрешительный, явочно-нормативный). Документы и реквизиты, необходимые для регистрации предприятия. Порядок регистрации предприятия. Особенности регистрации строительного предприятия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК04 ПК3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка презентации		
Раздел 3. Осуществление предпринимательской деятельности		7	
Тема 3.1.Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание	2	
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Налог на профессиональный доход. Выбор системы налогообложения - общие принципы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК04 ПК3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2.Управление персоналом.	Содержание	5	
	Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. (Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям.) Дисциплинарная и материальная ответственность	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК04 ПК3.1

	работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ статей ТК РФ Подготовить сравнительную таблицу «Особенности заключения трудового договора и договора ГПХ»	3	
Раздел 4. Разработка бизнес-плана предпринимательского проекта		10	
Тема 4.1. Разработка бизнес-плана предпринимательского проекта	Содержание	10	
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная лист. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК04 ПК3.1
	Рекомендации по разработке частей бизнес-плана предпринимательского проекта.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Разработка структурных частей бизнес-плана.	2	
	Практическое занятие № 2. Разработка структурных частей бизнес-плана.	2	
	Практическое занятие № 3. Презентация бизнес-проекта	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Консультации		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7814-8. — Текст : непосредственный

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. — Текст : непосредственный

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строи / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст: непосредственный

4. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст: непосредственный

5. Купцова Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: непосредственный

6. Лопарева А.М. Бизнес-планирование: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст: непосредственный

7. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО / Л.Н. Череданова. — Москва: Академия, 2021. — 224 с. ISBN 978-5-7695-9730-5 — Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7814-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452185> (дата обращения: 08.01.2022).

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470467>

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496619>

4. Иванова, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469468>

5. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

6. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495710>

7. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495537>

8. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05041-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473403>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ — Текст: электронный // Система Гарант [сайт]. // URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/10164072/paragraph/521837163>

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ.
Ред. От 28.06.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт]//
URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ.
Ред. От 04.11.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт]// URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать		
актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; методы эффективного планирования и организации труда; основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации Использует содержание актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии при решении производственных профессиональных задач; Демонстрирует знание алгоритма выстраивания презентаций Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиям законодательства РФ Подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в строительной отрасли	Тестирование Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой обучающегося на занятии Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь		

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей разрабатывать типовые бизнес –проекты ; обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта решать предпринимательские задачи;	Решает производственные задачи предпринимательской деятельности Осуществляет поиск и определяет информацию, необходимую для качественного выполнения профессиональных задач; - Оформляет результаты поиска информационных ресурсов при решении профессиональных задач; Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Применяет современную научную профессиональную терминологию, нормативно-правовую документации при решении профессиональных задач; Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Оформляет бизнес-план; Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Презентует бизнес-идею , актуальную для отрасли; Разрабатывает типовые бизнес-проекты для строительной отрасли ; Решает различные предпринимательские задачи Организует работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выполняет обязанности при работе в команде для решения	Оценка результатов выполнения практической работы; Экспертное наблюдение за работой обучающегося на занятии Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта Дифференцированный зачет

рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ для реализации текущего бизнес-проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	производственных задач;	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 09 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 09 Основы бережливого производства» введена в учебный план за счёт часов вариативной части и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от «23» июля 2024 г.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Исьемин А.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Барт И.М., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НПП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 09 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель дисциплины «ОП. 09 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП. 09 Основы бережливого производства» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 (ОК 01, ОК 03, ОК 04) ПК 2.3	<u>Уметь:</u> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	<u>Знать:</u> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	8	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	4	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	4	20
Самостоятельная работа	32	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	40	20

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	14	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	6	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	40	20

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА			
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		15	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07 ПК 2.3
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России" – на выбор)	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	1	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 03) ПК 2.3
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ценность	Самостоятельная работа обучающихся Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	1	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 01) ПК 2.3
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты – на выбор).	1	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		23	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 07 ПК 2.3
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
	Самостоятельная работа обучающихся Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта <i>(на выбор)</i>	1	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 03) ПК 2.3
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	1	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	8	ОК 07 (ОК 04) ПК 2.3
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
	Практическое занятие № 7. Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – Москва : Академия, 2023. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1.
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва : КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва : КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5.

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Дифференцированный зачет.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Дифференцированный зачет.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 10 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 10 Реконструкция зданий и сооружений» введена в учебный план за счёт часов вариативной части для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Воловикова О.В., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Нестеренко Ю.Н., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 10 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Цель дисциплины «ОП. 10 Реконструкция зданий и сооружений»: формирование знаний и умений, необходимых для выполнения работ, связанных с реконструкцией зданий и сооружений.

Дисциплина «ОП. 10 Реконструкция зданий и сооружений» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере;
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ПК 4.2	- оценивать состояние зданий,	- цели и задачи реконструкции, методы

	конструкций и экономическую целесообразность проведения реконструкции и приобрести навыки по проектированию усиления конструкций и переустройства зданий; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по реконструкции объектов; - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструируемых объектов;	обследования строительных конструкций; - состав, содержание и требования руководящих документов по разработке технической документации при реконструкции;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	12	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	8	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	4	
Самостоятельная работа	58	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	70	22

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	32	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	22	22
Самостоятельная работа	8	
Консультации	2	
Экзамен	6	
Всего	70	22

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. 1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание	46	
	1. Конструктивные решения и проектирование реконструкции зданий Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	2. Объемно-планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	2	
	3. Модернизация зданий и сооружений Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	2	
	4. Особенности реконструкции общественных зданий Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2	
	Консультация Реконструкция многоэтажных зданий	2	
	5. Технология производства работ по усилению оснований Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2	
	6. Технология производства работ по усилению фундаментов Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	
	7. Обеспечение теплозащиты конструкции стен Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий	2	
	8. Усиление и восстановление перекрытий Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	2	

	9.Ремонт, усиление, замена колонн, лестниц и балконов. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	2	
	10.Усиление каменных конструкций реконструируемых зданий Усиление каменных конструкций.	2	
	11. Усиление металлических конструкций реконструируемых зданий Усиление металлических конструкций.	2	
	12. Усиление деревянных конструкций реконструируемых зданий Усиление и ремонт деревянных конструкций.	2	
	13. Разработка проектной документации на реконструкцию зданий Проектная документация на реконструкцию зданий.	2	
	В том числе практических занятий	20	
	1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	
	2. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции	2	
	3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2	
	4. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов.	2	
	5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	4	
	6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	4	
	7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	2	
	8. Расчёт усиление оконных и дверных проёмов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	2	
Тема 1.2. Охрана труда	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	1.Техника безопасности и охрана труда при диагностике зданий Техника безопасности и охрана труда при обследовании и диагностике зданий. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ	2	
	2.Техника безопасности при производстве земляных работ в условиях реконструкции Требования безопасности к производственным процессам при производстве земляных работ	2	

	3. Техника безопасности при производстве монтажных и демонтажных работ в условиях реконструкции Требования безопасности к производственным процессам при выполнении монтажных и демонтажных работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2	
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: 1. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 2. Социальная необходимость реконструкции 3. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. Написание рефератов по темам: 4. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.	8	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация	6	
	Всего	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учебное пособие / Г.В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания

1. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учебное пособие / Г.В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-001505-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735961> (дата обращения: 04.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063706> (дата обращения: 04.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

3. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 268 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004416-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851259> (дата обращения: 04.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22806. - ISBN 978-5-16-012361-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1814440> (дата обращения: 04.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

5. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70258.html>.

6. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2014. — 183с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>

7. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и

газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/101763>

8. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2020. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электрон-ный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87274>

9. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. –[Электронный ресурс] :Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа :www.dx.doi.org/10.12737/22806

10. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015557-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856997> (дата обращения: 04.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

11. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.– Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. – 500с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий : методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс] :М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 500с.–[Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - оценивать состояние зданий, конструкций и экономическую целесообразность проведения реконструкции и приобрести навыки по проектированию усиления конструкций и переустройства зданий; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - оценивает состояние зданий, конструкций и экономическую целесообразность проведения реконструкции и проектирует усиление конструкций и переустройства зданий; - находит, анализирует и исследует информацию, необходимую для разработки и	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация

для разработки и оформления проектных решений по реконструкции объектов; - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструируемых объектов;	оформления проектных решений по реконструкции объектов; - оформляет документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструируемых объектов;	
Знания: - цели и задачи реконструкции, методы обследования строительных конструкций; - состав, содержание и требования руководящих документов по разработке технической документации при реконструкции.	Демонстрирует знание цели и задач реконструкции, методов обследования строительных конструкций; Демонстрирует знание состава, содержания и требований руководящих документов по разработке технической документации при реконструкции.	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ Промежуточная аттестация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 11 Экологические основы природопользования» введена в учебный план за счёт часов вариативной части для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация – разработчик: БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Разработчики:

Довнер С.М., преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Чистякова А.В., преподаватель ФБПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта», НГП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 11 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Цель дисциплины «ОП. 11 Экологические основы природопользования» формирование способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

Дисциплина «ОП. 11 Экологические основы природопользования» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона;
ПК 4.1.	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Заочная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	8	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	6	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	2	
Самостоятельная работа	34	
Консультации	-	
Дифференцированный зачет		
Всего	42	6

Очная форма обучения

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	
в т.ч.:		
— теоретические занятия	30	
— лабораторные работы	-	
— практические занятия	6	6
Самостоятельная работа	4	
Консультации	2	
Дифференцированный зачет		
Всего	42	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия экологии		6	
Тема 1.1 Основные понятия и законы	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Разнообразие экосистем. Биосфера	Содержание учебного материала	4	ОК 07 ПК 4.1
	Виды природных экосистем Земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера	2	
	Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1. (ПП) Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы		20	
Тема 2.1. Загрязнение окружающей природной среды токсичными отходами	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Воздействие строительной отрасли на окружающую среду. Основные вредные и опасные производственные факторы строительной отрасли и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2. Радиация, радиоактивное загрязнение	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ПК 4.1
	Аварии как источники загрязнения. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Глобальное изменение климата. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди. Смог. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Проблемы загрязнения окружающей среды в Омской области.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №2. Оценка степени загрязнения окружающей среды в Омской области. (ПП)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщений, докладов: «Мониторинг окружающей среды», «Состояние атмосферного воздуха», «Состояние водных ресурсов», «Состояние почвенного покрова»	2	
Тема 2.4. Население и ресурсы	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её	2	

Земли	характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Природные ресурсы. Классификация, общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы Мирового океана. Принципы рационального природопользования. Состояние природопользования в России. Проблемы использования водных, земельных, лесных ресурсов, недр, атмосферы. Мероприятия по рациональному природопользованию и охране природных ресурсов. Природные ресурсы и природопользование в Омской области.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.6. Энергетические ресурсы	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода. Применение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий при проектировании строительного объекта, выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.7. Природные потенциалы	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы. Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники. Особо охраняемые природные территории Омской области.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.8. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества. Концепции устойчивого развития. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	2	

	при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования		12	
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 4.1
	История российского и международного природоохранного законодательства. Организация рационального природопользования и охраны природы в России. Органы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Природоохранный надзор. Экологический мониторинг. Природные кадастры. Особо охраняемые природные территории.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ПК 4.1
	Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №3. (ПП) Изучение нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, докладов, презентаций	2	
Тема 3.3. Социальные проблемы экологии	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. Приемлемый и сбалансированный риск.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 4.1
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международное природоохранное законодательство. Мировоззрение устойчивого развития.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Консультация подготовка к дифференцированному зачету		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475572>

2. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148152> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы экологии и природопользования : учебное пособие для спо / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146668> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155695> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148969> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436>

7 Экологические основы природопользования : учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Экологические основы природопользования: учебник / О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов. — Москва: Академия, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ассоциация «Экосистема» [Электронный ресурс]. URL: www.ecosystema.ru

2. Водный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

5. Земельный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

6. Лесной кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

7. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mnr.gov.ru/>

8. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (последняя редакция).

9. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (последняя редакция).

10. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (последняя редакция).

11. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ (последняя редакция).

12. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (последняя редакция).

13. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция)

14. Федоров, С. В. Методы прогнозирования качества воды : учебное пособие для спо / С. В. Федоров, А. В. Кудрявцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-6717-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151697> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Поломошнова, Н. Ю. Экология : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155694> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Экологический портал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.abouteecology.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; оценивает уровни воздействия здания на окружающую среду	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет
Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона; допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду	Демонстрирует знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Демонстрирует знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; Демонстрирует знание путей обеспечения ресурсосбережения; Демонстрирует знание основных направлений изменения климатических условий региона; Демонстрирует знание допустимых уровней воздействия здания на окружающую среду	Устный и письменный опрос Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ Дифференцированный зачет

Приложение 3
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	БУП. 01, БУП. 02, ДУП. 01
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная,	

				отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных предметов, методические пособия и др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП,	БУП..06, СГ.02

				стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных предметов, учебных дисциплин, словари, методические пособия и др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м	

				разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПУП. 01, ОП. 01
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных предметов,	

				учебных дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Набор моделей многогранников	Оборудование	основное	отвечают требованиям	
7.	Набор моделей тел вращения	Оборудование	основное	отвечают требованиям	
8.	Транспортер	Оборудование	основное	отвечают требованиям	
9.	Угольник	Оборудование	основное	отвечают требованиям	
10.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
11.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
12.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
13.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП,	ПУП. 02

				стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
2.	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Стол демонстрационный	Мебель	основное	отвечает требованиям	
6.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных предметов, сборники задач, методические пособия и др.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
9.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300	

				расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
10.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Химии, экологии и биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	БУП.10, БУП.11, ОП. 11
2.	Стол� лабораторные	Мебель	основное	столы лабораторные отвечают требованиям	
3.	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
4.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
5.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная,	

				отвечает требованиям	
6.	Стол демонстрационный	Мебель	основное	отвечает требованиям	
7.	Встроенные шкафы для размещения оборудования	Мебель	основное	Вид материала каркаса: ЛДСП	
8.	Ящик для хранения огнеопасного	Мебель	основное	металл, отвечает требованиям	
9.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных предметов, учебных дисциплин, инструктажи по технике безопасности, методические пособия и др.	
10.	Комплект плакатов: - Строение вещества; - Белки и нуклеиновые кислоты; - Химические реакции; - Периодическая система химических элементов; - Растворимость кислот, солей и оснований в воде.	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
11.	Коллекции: - Алюминий; - Виды топлива; - Волокна; - Пластмассы; - Чугун и сталь; - Каучук; -Стекло и изделия из стекла	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
12.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	БУП.07
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
	Столы для компьютеров Стулья	Мебель	основное	столы: столешница и каркас материал ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
	Компьютеры в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Процессор Intel Core i5 Объем оперативной памяти: 10 Гб. Количество ядер процессора: 6. Монитор: Размер диагонали, дюйм: 27. Разрешение экрана: 1920 x 1080.	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП,	

				стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных предметов, дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Интерактивная панель	ТС	основное	NEXTOUCH диагональ 75", подключение к беспроводной сети, возможность использования ладоней для стирания	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	СГ.01; СГ.05; СГ.06, СГ 07, БУП. 03, БУП.04, БУП 05

2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ОП. 03
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем	

				установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ОП. 04
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал	

				спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы	ОП. 10

				ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м	

				разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Экономики отрасли. Менеджмента»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ОП. 07, ОП. 08, ОП. 09
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и	

				др.	
6.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
7.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	СГ.03, БУП. 09
2.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы	

				ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
3.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
4.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
5.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
6.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
7.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
8	Стенды: - первой помощи при ЧС, - защитные сооружения ГО, - средства защиты органов дыхания, - уголок военно-профессиональной ориентации, - действия населения при авариях и катастрофах,	Оборудование	основное	отвечает требованиям	

	- основы гражданской обороны и защита от ЧС				
9	Дозиметр-рентгенметр ДП-5 б	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
10	Противогазы ГП-7, ГП-5, Ф1	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
11	Макет автомата Калашникова АК-47	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
12	Самоспасатель "Шанс"	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
13	Пневматические винтовки ИЖ-22	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
14	Комплект дозиметров ДП-22-В	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
15	Военный прибор химической разведки	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
16	ОЗК: Л-1	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
17	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол индивидуальный для выполнения чертёжных работ; стул)	Мебель	основное	стол индивидуальный для выполнения чертёжных работ: каркас металлический, материал столешницы дерево, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ОП. 02
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	

4.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	нормативная литература: ГОСТы ЕСКД и СПДС, учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
6.	Модели, детали, сборочные узлы для выполнения чертежей	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
7.	Демонстрационные модели по темам «Проекция геометрических тел», «Пересечение поверхностей», «Разрезы», «Сечения», «Резьба»	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
8.	Стенды «Условные обозначения материалов на чертежах», «Уклон. Конусность», «Изображение и обозначение резьбы», «Изображение крепёжных деталей», «Изображение пружин», «Соединение призматической и сегментной шпонкой», «Зубчатые передачи», «Групповой чертёж», «Сборочный чертёж».	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
9.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
10.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
11.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10	

				м разрешение матрицы 1280/800	
12.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Информационных технологий (по отраслям)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (парты ученические, стулья жесткие),	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП;	ОП. 06, ПМ.02, ПМ.05
2	Компьютерные столы, офисные стулья	Мебель	основное	компьютерные столы: материал ЛДСП; офисные кресла: регулировка по высоте, с высокой спинкой	
3	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
4	Компьютеры в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Объем оперативной памяти: 32 Гб. Количество ядер процессора: 8. Монитор: Размер диагонали, дюйм: 27.	

				Разрешение экрана: 1920 x 1080.	
5.	Рабочее место преподавателя (стол, стул), оснащенное ПК	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП; ПК: Объем оперативной памяти: 32 Гб. Количество ядер процессора: 8. Монитор: Размер диагонали, дюйм: 27. Разрешение экрана: 1920 x 1080.	
6.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
7	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, методические пособия и др.	
9.	Огнетушитель, 1 шт.	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ. 06
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	доска магнитно-меловая, 3-х створчатая	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и т.д.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по	

				диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
10	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Архитектурного проектирования. Архитектурного материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.01
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП,	

				стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	доска магнитно- меловая, 3-х створчатая	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и т.д.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
10	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Конструкций зданий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля,

					дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.01
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	доска магнитно-меловая, 3-х створчатая	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и т.д.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10	

				м разрешение матрицы 1280/800	
9	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
10	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Проектно-сметного дела»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.03
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал	

				спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	доска магнитно-меловая, 3-х створчатая	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и т.д.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
10	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Проектирования зданий и сооружений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины

1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ОП. 05
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	доска магнитно-меловая, 3-х створчатая	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и т.д.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	

9	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
10	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

Кабинет «Основ геодезии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.02
2	Парта ученическая для инвалидов	Мебель	основное	отвечает требованиям	
3.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
4.	Классная доска	Оборудование	основное	доска магнитно- меловая, 3-х	

				створчатая	
5.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и т.д.	
7.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
8.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300 расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
9	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
10	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских

Лаборатория «Материаловедения» («Испытания дисперсионных материалов»)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.01
2.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	стол: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стул: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	
3.	Классная доска	Оборудование	основное	стандартная, отвечает требованиям	
4.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	нормативная литература, учебники, учебные пособия, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, методические пособия и др.	
5.	Экран	ТС	основное	размер диагонали: 80"	
6.	Ноутбук	ТС	основное	переносное размер диагонали: 15,6" общий объем установленной оперативной памяти: 8 Гб	
7.	Проектор	ТС	основное	переносное размер изображения по диагонали: 27-300	

				расстояние до экрана 1-10 м разрешение матрицы 1280/800	
8	Образцы строительных материалов и изделий	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
9	Дробилки	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
10	Дозаторы	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
11	Смесители	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
12	Сушильный шкаф	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
13	Пресс гидравлический	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
14	Растворосмеситель	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
15	Лабораторная химическая посуда;	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
16	Объемомер	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
17	Набор сит;	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
18	Конус для определения подвижности растворной смеси	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
19	Формы для изготовления образцов	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
20	Контрольно-измерительные приборы и инструменты	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
21	Лабораторная виброплощадка	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
22	Встряхивающий столик	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
23	Весы	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
24	Электронные плакаты «Строительные конструкции».	Оборудование	основное	отвечает требованиям	
25	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	
26	Аптечка, 1 шт	ДО	специализированное	аптечка первой помощи производственная	

Мастерская «Кирпичная кладка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного

					модуля, дисциплины
1.	Стол – 2шт., Стулья – 4шт.;	Мебель	основное	столы ученические: каркас металлический, материал столешницы ЛДСП, стулья: каркас металлический, материал спинки и сиденья ЛДСП	ПМ.06
2.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	нормативная литература, учебники, учебные пособия, рабочие программы профессиональных модулей, методические пособия и др.	
3.	Камнерезный станок – 2 шт; Верстак – 6 шт; Металлическая емкость для раствора – 6 шт; Контейнер для отходов – 4 шт; Тачка – 2 шт; Миксер строительный – 3 шт; Стремянка – 6 шт; Рабочий инструмент каменщика – 6 комплектов; Контрольно-измерительный инструмент каменщика – 6 комплектов.	оборудование	специализированное	отвечает требованиям	
4.	Огнетушитель, 1 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)	
5.	Аптечка, 1 шт	ДО	специализированное	аптечка первой помощи производственная	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
«Спортивный зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя (стол- 3 шт., стул-3 шт., шкаф-3 шт.)	Мебель	основное	Вид материала каркаса: металл, Вид материала столешницы: ЛДСП	СГ. 04, БУП.08
2.	Шкафы для одежды	Мебель	основное	Тип фасада: закрытый,	
3.	Стулья/скамейки	Мебель	основное	Вид материала каркаса: металл, Вид материала: ЛДСП	
4.	Мячи волейбольные, мячи баскетбольные, мячи «футзал», лыжные комплекты (лыжи , ботинки, палки), гимнастические скакалки, гимнастические скамейки, гантели	Инвентарь	основное	Для отработки приемов игры в баскетбол Для отработки приемов игры в волейбол Для отработки приемов игры в футбол Для отработки лыжных ходов Для отработки прыжков Для отработки упражнений с поднятием веса	
5	Тренажеры для атлетической гимнастики, щиты баскетбольные с кольцом, сетка волейбольная, гимнастические стенки, секундомер	Оборудование	основное	Для комплексной тренировки мышц; для отработки бросков баскетбольного мяча; для отработки приемов игры волейбольным мячом;	

				для контроля длительности упражнений
6.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	ПК:Максимальный Объем оперативной памяти: ≥ 16 Гб. Количество ядер процессора: ≥ 4 . Разрешение экрана: 1920 x 1080.
7.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Учебники, пособия, рабочие программы учебных предметов, дисциплин, методические разработки, санитарные нормы и правила по технике безопасности и др.

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины

1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Столешня материал ЛДСП, каркас металлический. Каркас металлический, сиденье и спинка текстильный материал	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол с высокой передней стойкой, деревянный	
3.	Стеллажи для книг	Мебель	основное	стеллажи двухсторонние, односторонние	
4.	Компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	ПК:Максимальный Объем оперативной памяти: ≥ 10 Гб. Количество ядер процессора: 6. Объем накопителя SSD: ≥ 960Гб. Тип оперативной памяти: DDR4. Монитор: Размер диагонали, дюйм: 27.Разрешение экрана: 1920 x 1080.	
5.	Экран	ТС	основное	отвечает требованиям	
6.	Проектор	ТС	основное	отвечает требованиям	

7.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Виды учебно- методических материалов : печатные издания (учебники, программы, методические пособия, хрестоматии и др.), цифровые образовательные средства, специализированные Интернет-сайты
8.	Огнетушитель, 2 шт	ДО	основное	огнетушитель порошковый ОП 3(3)

Актuвый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Кресла для слушателей	Мебель	Основное	мягкие	
2	Световое, аудио- и видеооборудование	ТС	Специализированное	отвечает требованиям	
3	Компьютер с периферией/ноутбук	ТС	Основное	Объем оперативной памяти: 32 Гб. Количество ядер процессора: 8. Монитор: Размер диагонали, дюйм: 27. Разрешение экрана: 1920 x 1080.	
4	Микрофон	ТС	Специализированное	отвечает требованиям	
5	Проектор	ТС	Основное	отвечает требованиям	
6	Огнетушитель, 2 шт	ДО	основное	огнетушитель	

				порошковый ОП 3(3)	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	СГ.01 - СГ.07, ОП.01 – ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ 04, ПМ.05, ПМ.06
2	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами	
3	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	
4	Графический редактор	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ООП СПО по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	6
Приложение	7

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, и определяет совокупность требований к её организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений присваивается квалификация: техник.

Примерная программа ГИА является частью ООП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
Организация работ при эксплуатации зданий и	ПМ 04. Организация работ при

сооружений	эксплуатации зданий и сооружений
Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
	ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
	ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ
	ПК 2.3 Организовывать строительные работы
	ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
	ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ
	ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
	ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
	ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
	ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
	ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи

	объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
	ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
	ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
	ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
	ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
Освоение видов работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 6.1 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих (...)

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Перечень тем дипломных проектов

- Строительство общежития для вахтовиков в г. Норильске
- Строительство поликлиники в г. Рыльске
- Строительство 9-квартирного жилого дома в г. Тюкалинске
- Строительство 1-квартирного жилого дома в г. Озёрске Челябинской области
- Строительство частной школы в г. Омске
- Строительство спортивной школы в г. Рыбинске
- Строительство 2-этажного жилого дома в г. Воронеже
- Строительство 2-этажного многоквартирного жилого дома в г. Дмитрове
- Строительство 9-этажного жилого дома в г. Владимире
- Строительство отделения банка в г. Златоусте
- Строительство 5-этажного жилого дома в г. Челябинске
- Строительство индивидуального жилого дома в г. Калачинске
- Строительство стоматологии в г. Таре
- Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Самаре
- Строительство малоэтажного жилого дома в г. Ногинске
- Строительство отделения банка в г. Реутове
- Строительство 4-этажного жилого дома в г. Челябинске
- Строительство детского сада в г. Екатеринбурге
- Строительство 2 –подъездного жилого дома в г. Самаре
- Строительство индивидуального жилого дома в г. Калачинске
- Строительство детского сада в г. Балашихе
- Строительство детского сада в г. Лесосибирске
- Строительство детского дома в г. Геленджике
- Строительство детского сада в г. Анапе
- Строительство 8-этажного жилого дома в г. Новосибирске
- Строительство 2-этажного коттеджа в г. Кемерове
- Строительство 5-этажного жилого дома в г. Тюмени
- Строительство детского сада в мкр. Прибрежный г. Омска
- Строительство индивидуального жилого дома в с. Поповка Омской области
- Строительство центра занятости в г. Саратове
- Строительство общежития в г. Сургуте
- Строительство административного корпуса в г. Самаре
- Строительство административного здания комплекса обслуживания грузовых автомобилей в г. Таре
- Строительство индивидуального жилого дома в с. Сосновка Омской области
- Строительство административно-инженерного корпуса в г. Тобольске
- Строительство индивидуального дома в с. Курносово Омской области
- Строительство кирпичного 9-этажного жилого дома в г. Бердске
- Строительство многоэтажного жилого дома в г. Белгороде
- Строительство 4-этажного жилого дома в г. Беломорске
- Строительство 4-этажного жилого дома в г. Омске
- Строительство 2-этажного сблокированного дома в г. Белоречье