



филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения
Омской области
«Омский колледж отраслевых технологий
строительства и транспорта»
Нововаршавское городское поселение

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК
естественно – научных
и математических дисциплин
ФБПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП
Чистякова А. В.
28 августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Л.Н. Борилова
11.09 2018 г.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

за 1 семестр

**по учебной дисциплине Математика
по специальности 49.02.01 Физическая культура**

Форма проведения оценочной процедуры – текущий контроль

НГП
2018

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе программы учебной дисциплины Математика.

Разработчик:

Ф БПОУ ОО «ОКОТСиТ», НГП
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Шмидт Т.П.
(ФИО)

1 Паспорт комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Математика.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме итоговой (рубежной) контрольной работы.

Развиваемые общие компетенции:	Формы и методы контроля и оценки результатов сформированности ОК
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес З-1 Знает основные направления и функции осваиваемой профессиональной деятельности У-1 Умеет выполнять профессиональные функции и реализовывать основные направления профессиональной деятельности О-1 Имеет опыт качественного выполнения профессиональных функций З-2 Знает социальную значимость и место на рынке труда осваиваемой профессии У-2 Умеет отслеживать перспективы развития осваиваемой профессии в современных социально-экономических условиях О-2 Имеет опыт презентации осваиваемой профессии З-3 Знает внешние и внутренние возможности для удовлетворения своих профессиональных интересов и потребностей (кружки, конкурсы, предметные декады) У-3 Умеет использовать внутренние и внешние ресурсы для реализации своих профессиональных интересов и потребностей О-3 Имеет опыт демонстрации сущности, социальной значимости и устойчивости своего выбора (конкурсы профессионального мастерства, профориентационные мероприятия для школьников)	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Самостоятельная работа по поиску информации по профессии (Интернет)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество З-1 Знает способы и методы решения типовых профессиональных задач У-1 Умеет планировать собственную профессиональную деятельность, подбирать ресурсы, способы и методы решения типовых профессиональных задач О-1 Имеет опыт решения типовых профессиональных задач З-2 Знает понятия «эффективность» и «качество» У-2 Умеет сопоставить собственную деятельность с предложенными критериями эффективности и качества О-2 Имеет опыт оценки собственной деятельности в соответствии с предложенными критериями эффективности и качества З-3 Знает способы и критерии оценки эффективности и качества решения профессиональных задач У-3 Умеет применять к собственной деятельности	Рациональное планирование деятельности, исходя из целей и способов ее достижения. Наблюдение.

способы оценки эффективности и качества решения профессиональных задач О-3 Имеет опыт объективного оценивания собственной деятельности при решении профессиональных задач	
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях З-1 Знает различия стандартных и нестандартных ситуаций У-1 Умеет различать стандартные и нестандартные ситуации О-1 Имеет опыт различения стандартных и нестандартных ситуаций З-2 Знает алгоритм принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях с учетом возможных рисков У-2 Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в соответствии с алгоритмом с учетом возможных рисков О-2 Имеет опыт принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях с учетом возможных рисков З-3 Знает меру ответственности за принятые решения У-3 Умеет предвидеть и оценить ответственность за принятое решение О-3 Имеет опыт аргументации принятого решения и несения ответственности (за него) З-4 Знает направления и способы решения профессиональной проблемы в стандартных и нестандартных ситуациях У-4 Умеет решать профессиональные проблемы в стандартных и нестандартных ситуациях О-4 Имеет опыт решения профессиональных проблем в стандартных и не стандартных ситуациях З-5 Знает виды и формы рисков при принятии решения У-5 Умеет оценивать риски при принятии решения О-5 Имеет опыт оценивания рисков при принятии решения	Выполнение проверочных, тестовых, самостоятельных, контрольных, зачетных работ
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального личностного развития З-1 Знает источники информации и способы продуктивной работы с ними У-1 Умеет осуществлять отбор источников информации для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития О-1 Имеет опыт отбора источников информации для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития З-2 Знает способы и средства поиска информации У-2 Умеет использовать способы и средства поиска информации для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития О-2 Имеет опыт поиска информации для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития З-3 Знает цели и направления профессионального	Подготовка сообщений, презентаций по предмету.

развития У-3 Умеет находить информацию, необходимую для достижения целей профессионального развития О-3 Имеет опыт применения найденной информации для достижения целей профессионального развития З-4 Знает цели и направления личностного развития У-4 Умеет находить информацию, необходимую для достижения целей личностного развития О-4 Имеет опыт применения найденной информации для достижения целей личностного развития З-5 Знает критерии анализа и оценки информации, необходимой для решения профессиональных задач и профессионального развития. У-5 Умеет анализировать и оценивать информацию, необходимую для решения профессиональных задач и профессионального развития. О-5 Имеет опыт анализа информации для решения профессиональных задач и профессионального развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования в профессиональной деятельности З-1 Знает виды и возможности информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности У-1 Умеет рационально выбирать информационно-коммуникационные технологии в соответствии с задачами профессиональной деятельности О-1 Имеет опыт рационального выбора информационно-коммуникационных технологий в соответствии с задачами профессиональной деятельности З-2 Знает способы использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности У-2 Умеет выбирать способы использования информационно-коммуникационных технологий в зависимости от задач профессиональной деятельности О-2 Имеет опыт обоснованного (целесообразного) выбора способов применения информационно-коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности З-3 Знает специализированные аппаратно-программные средства для осуществления профессиональной деятельности У-3 Умеет использовать аппаратно-программные средства для осуществления профессиональной деятельности О-3 Имеет опыт эффективного применения аппаратно-программных средств для осуществления профессиональной деятельности З-4 Знает направления совершенствования профессиональной деятельности через применение информационно-коммуникационных технологий У-4 Умеет отбирать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности О-4 Имеет опыт применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной	Внеаудиторная самостоятельная работа

деятельности с целью ее совершенствования	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами З-1 Знает особенности и специфику делового общения в коллективе, команде, с руководством, коллегами, партнерами У-1 Умеет выбирать стиль общения с руководством, коллегами, партнерами О-1 Имеет опыт соблюдения этических норм в процессе делового общения в коллективе и команде, с руководством, коллегами, партнерами З-2 Знает формы и методы индивидуального и группового взаимодействия У-2 Умеет подбирать формы и методы индивидуального и группового взаимодействия в зависимости от решаемых профессиональных задач О-2 Имеет опыт взаимодействия в группе, коллективе, команде для решения профессиональных задач З-3 Знает средства и процедуры деловой коммуникации с руководством, коллегами, партнерами У-3 Умеет использовать средства и соблюдать процедуру деловой коммуникации с руководством, коллегами, партнерами О-3 Имеет опыт установления деловой коммуникации с руководством, коллегами, партнерами	Самостоятельные работы в группах, парах. Наблюдение.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса З-1 Знает степень собственной ответственности за качество образовательного процесса и деятельность обучающихся У-1 Умеет оценить степень собственной ответственности за качество образовательного процесса и деятельность обучающихся О-1 Имеет опыт оценивания собственной ответственности за качество образовательного процесса и деятельность обучающихся З-2 Знает способы целеполагания для организации деятельности обучающихся У-2 Умеет ставить цели для организации деятельности обучающихся О-2 Имеет опыт целеполагания при организации деятельности обучающихся З-3 Знает средства и приемы мотивации обучающихся У-3 Умеет мотивировать обучающихся на продуктивную деятельность О-3 Имеет опыт мотивирования обучающихся на продуктивную деятельность при выполнении заданий З-4 Знает способы организации и контроля работы обучающихся У-4 Умеет организовывать и оценивать работу обучающихся О-4 Имеет опыт организации и оценки работы обучающихся	Самостоятельные работы в группах, парах. Наблюдение.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации З-1 Знает современные требования к профессиональным и личностным качествам специалистов У-1 Умеет анализировать свои личностные и профессиональные качества в соответствии с требованиями профессионального стандарта О-1 Имеет опыт определения направления профессионального и личностного развития З-2 Знает возможности саморазвития профессиональной компетентности через самообразование и повышение квалификации У-2 Умеет обоснованно выбирать формы и методы профессионального и личностного развития через повышение квалификации и самообразование О-2 Имеет опыт обоснования выбора форм и методов профессионального и личностного развития через самообразование и повышение квалификации З-3 Знает алгоритм проектирования индивидуальной программы профессионального и личностного развития У-3 Умеет проектировать программу индивидуального профессионального и личностного развития О-3 Имеет опыт проектирования программы индивидуального профессионального и личностного развития	Внеаудиторная самостоятельная работа
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий З-1 Знает приоритетные направления обновления целей профессиональной деятельности в современных условиях У-1 Умеет определять, обновлять, корректировать цели профессиональной деятельности в современных условиях О-1 Имеет опыт формулирования, обновления, корректировки целей профессиональной деятельности в современных условиях З-2 Знает нормативные основания обновления содержания профессиональной деятельности в современных условиях У-2 Умеет определять направления обновления содержания профессиональной деятельности в современных условиях О-2 Имеет опыт обновления содержания профессиональной деятельности в современных условиях З-3 Знает условия и направления смены технологий в профессиональной деятельности У-3 Умеет находить актуальную информацию о современных технологиях в профессиональной деятельности, применять ее на практике О-3 Имеет опыт применения инновационных технологий в профессиональной деятельности	Внеаудиторная самостоятельная работа
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся З-1 Знает требования нормативных документов к мероприятиям в области охраны жизни и здоровья	Внеаудиторная самостоятельная работа

обучающихся У-1 Умеет организовывать мероприятия, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся О-1 Имеет опыт разработки плана мероприятий, направленных на охрану жизни и здоровья обучающихся З-2 Знает способы профилактики травматизма обучающихся У-2 Умеет осуществлять профилактику травматизма обучающихся О-2 Имеет опыт осуществления профилактики травматизма обучающихся	
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих З-1 Знает нормативно-правовой порядок построения профессиональной деятельности У-1 Умеет строить профессиональную деятельность с соблюдением необходимых правовых норм О-1 Имеет опыт построения продуктивной профессиональной деятельности с соблюдением необходимых правовых норм З-2 Знает действующие нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность У-2 Умеет применять нормативно-правовые акты при решении профессиональных задач О-2 Имеет опыт применения нормативно-правовых актов при решении профессиональных задач	Внеаудиторная самостоятельная работа

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать/понимать:	
значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Устные и письменные ответы.
значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии	
универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности	
вероятностный характер различных процессов окружающего мира	
уметь:	
выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная)	Входная диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу географии; выявление мотивации к изучению нового материала. Контрольные работы, самостоятельные работы, устные и письменные ответы, домашние работы, выполнение тестовых заданий различных видов.
сравнивать числовые выражения	
находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе У4 определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной	

оценкой при практических расчетах	
выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций	
вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках	
строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин	
находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков	
применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла	
решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах	
решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов	
распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, <i>аргументировать свои суждения об этом расположении</i>; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; <i>строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</i> решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.	
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:	
практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и	Входная диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу географии.

тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства	Контрольные работы, самостоятельные работы, устные и письменные ответы, домашние работы, выполнение тестовых заданий различных видов.
описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков	
решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; построения и исследования простейших математических моделей; анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера; исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства	
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.	

2. Описание правил оформления результатов оценивания

Формой промежуточной аттестации по дисциплине согласно учебному плану является *текущий контроль*.

Оценивание обучающихся осуществляется по результатам выполнения учебных элементов, предусмотренных программой по данной теме:

- при наличии текущих оценок за выполнение тематических тестов, за работу на теоретических занятиях и выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.

Общая оценка получается как средняя арифметическая имеющихся оценок. Полученный результат текущего контроля выставляется в зачетной книжке обучающегося, в аттестационной ведомости и журнале учета теоретического обучения.

I вариант

1 часть (базовый уровень)

Задание 1

Найдите значение выражения: $8^{3\sqrt{7}+1} \cdot 8^{1+\sqrt{7}} : 8^{4\sqrt{7}+1}$

Задание 2

Решите уравнение: $\left(\frac{1}{32}\right)^{0,1x-1} = 16$.

Задание 3

Решите уравнение: $\log_{0,4}(6-x) = 1$

Задание 4

Сколько ребер имеет правильный прямоугольный параллелепипед?

- 1) 9; 2) 10;
3) 12; 4) 11

Задание 5

Решите неравенство: $\left(\frac{1}{6}\right)^{3x-1} \geq \frac{1}{36}$ и выберите верный ответ:

- 1) $x > 1$ 2) $x \leq -1$ 3) $x \geq -1$ 4) $x \leq 1$

Задание 6

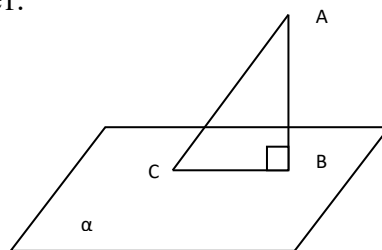
Вычислите: $2 \sin 15^\circ \cos 15^\circ$ и выберите верный ответ:

- 1) -1; 2) -0,25; 3) $\sqrt{3}$; 4) 0,5

Задание 7

Дано: $AB \perp \alpha$, $\angle ACB = 60^\circ$, $AC = 4\sqrt{3}$.

Найти AB.



Задание 8

В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ проведены диагонали граней AC и $B_1 D_1$. Каково их взаимное расположение?

- 1) пересекаются 2) скрещиваются 3) параллельны 4) совпадают

2 часть (повышенный уровень)

Требуется развернутое решение заданий и ответ

Задание 9

Решите уравнение: $\cos 2x + \sin^2 x = \cos x$

Задание 10

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $BB_1 = 19$, $CD = 16$, $BC = 20\sqrt{2}$. Найдите длину отрезка MK, где M – середина ребра DC, K – середина ребра $A_1 D_1$.

II вариант

1 часть (базовый уровень)

Задание 1

Найдите значение выражения: $7^{2\sqrt{5}} \cdot 7^{\sqrt{5}+1} : 7^{3\sqrt{5}+3}$

Задание 2

Решите уравнение: $\left(\frac{1}{125}\right)^{0,2x+1} = 25$

Задание 3

Решите уравнение: $\log_2(2x-4) = 7$

Задание 4

Сколько граней имеет правильная шестиугольная пирамида?

- 1) 6; 2) 5; 3) 7; 4) 8.

Задание 5

Решите неравенство $\left(\frac{1}{8}\right)^x \geq \frac{1}{128}$ и выберите верный ответ:

- 1) $x \geq \frac{3}{7}$; 2) $x < \frac{7}{3}$; 3) $x \leq \frac{7}{3}$; 4) $x \leq -\frac{7}{3}$.

Задание 6

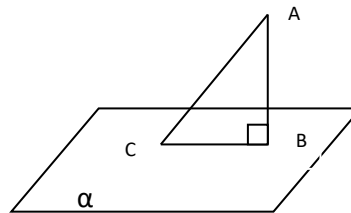
Вычислите $\cos^2 \frac{\pi}{8} - \sin^2 \frac{\pi}{8}$ и выберите верный ответ:

- 1) $2\sqrt{2}$; 2) $\sqrt{2}$; 3) $\frac{\sqrt{2}}{2}$; 4) 0.

Задание 7

Дано: $AB \perp \alpha$, $\angle ACB = 45^\circ$, $AB = 4\sqrt{2}$.

Найти AC.

**Задание 8**

В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ проведены диагонали граней $A_1 B$ и $D_1 C$. Каково их взаимное расположение?

- 1) скрещиваются 2) пересекаются 3) параллельны 4) совпадают

2 часть (повышенный уровень)

Требуется развернутое решение заданий и ответ

Задание 9

Решить уравнение: $\cos 2x + \sin x = \cos^2 x$

Задание 10

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $BB_1 = 12$, $AB = 4$, $BC = 6$. Найдите длину отрезка DK , где K – середина ребра $B_1 C_1$.

Эталон ответа

I вариант		II вариант	
№ задания	ответ	№ задания	ответ
1	8	1	$\frac{1}{49}$
2	2	2	$-8\frac{1}{3}$
3	5,6	3	66
4	3	4	3
5	4	5	3
6	4	6	3
7	6	7	8
8	2	8	3
9	$x_1 = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in Z$ $x_2 = 2\pi k, k \in Z$	9	$x_1 = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$ $x_2 = \pi k, k \in Z$
10	25	10	13