

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.09.2026 09:33:06
Уникальный программный ключ:
04c19ed8b898f3b6cb77a486b9a8788b8322323
Версия документа - 1



Минобрнауки России	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ	Фонд оценочных средств учебной дисциплины
ОУДП.01 Математика	Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
стр. 1	Первый экземпляр _____
	КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.А. Саламатов

«23» 09 2026 г.

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

ОУДП.01 МАТЕМАТИКА

Специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Присваиваемая квалификация

Бухгалтер

Форма обучения

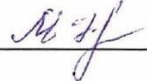
Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2026

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 2	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 69).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании Педагогического совета Колледжа ФГБОУ ВО «ЧелГУ» и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 05 от 23 апреля 2026 года).

Председатель Педагогического совета _____  /М.В. Найн/

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 3	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ, ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1 Результаты, закрепленные за дисциплиной	4
2.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной общеобразовательной дисциплины	14
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15
3.1 Задания для оценки умений и освоение знаний.....	15
3.2. Типовые задания для оценки усвоения учебной дисциплины	17

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)			
Версия документа - 1	стр. 4	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОУДП.01 Математика по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ, ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результаты, закрепленные за дисциплиной

Изучение дисциплины «Математика» направлено на формирование следующих результатов:

Таблица 1.

Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	Показатели оценки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	Средства проверки/текущий контроль
ЛИЧНОСТНЫЕ		
Л-1 -сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;	–демонстрация сформированных представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;	- проведение семинаров, защита рефератов; подготовка докладов;
Л-2 — понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;	— демонстрация интереса к математике как к общечеловеческой культуре через знакомство с историей развития математики;	- работа с учебником, словарями, справочной литературой, энциклопедиями, профессиональной периодической печатью, Интернет-ресурсами
Л-3	— демонстрация	- подготовка сообщений,



– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; Л-4 – овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно - научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; Л-5 – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; Л-6 – готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; Л-7 – готовность к коллективной	логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; – демонстрации интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, конференциях; – демонстрация активности и сознательного отношения к получению образования; – рациональное планирование и эффективная организация самостоятельной творческой деятельности; – демонстрация бесконфликтного	докладов, презентаций; - работа с электронными учебниками, словарями, тренажерами. Создание презентаций по заданным темам; - педагогическое наблюдение, тестирование; - работа с электронными учебниками, словарями, тренажерами. Создание презентаций по заданным темам; - развитие устной и письменной речи, работа
---	--	--

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)			
Версия документа - 1	стр. 6	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; Л-8 – отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	взаимодействия в учебном коллективе; – демонстрация лидерских качеств в отношении к будущей профессиональной деятельности	в паре и группах, участие в дискуссиях; - работа с профессионально-ориентированными текстами.
---	--	--

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

М-1 – умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; М-2 – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; М-3 – владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М-4 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических	– самостоятельное и результативное определение цели деятельности, составление плана деятельности, эффективный контроль и корректировка деятельности; – овладение умением находить актуальную информацию в источниках, включая интернет; – демонстрация продуктивного, бесконфликтного общения и взаимодействия в учебном коллективе; – демонстрация способности и готовности к самостоятельному	– самостоятельные внеаудиторные работы, подготовка сообщений, рефератов, практические работы; - защита рефератов, презентаций, подготовка к семинарским занятиям - составление плана собственной деятельности по решению предложенной задачи при выполнении практических работ и самостоятельной внеаудиторной работы - защита рефератов, презентаций, подготовка к семинарским занятиям
---	--	---



Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины

ОУДП.01 Математика

Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Версия документа - 1

стр. 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

задач, применению различных методов познания; М-5 – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; М-6 – владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; М-7 – целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.	поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; – демонстрация навыков познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; – демонстрация целеустремленности в поисках и принятии решений, сообразительности и интуиции, развития пространственных представлений; способности воспринимать красоту и гармонию мира.	- выступления на семинарских занятиях, внеурочные мероприятиях, - работа с учебником, словарями, справочной литературой, энциклопедиями, профессиональной периодической печатью, Интернет-ресурсами - подготовка и защита рефератов, презентаций, подготовка и выступления на семинарских занятиях
ПРЕДМЕТНЫЕ		
П-1 – сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; П-2	– грамотность систематизации полученных знаний, умений и навыков в ходе освоение дисциплины; – демонстрация	– выступления на семинарских занятиях, защита рефератов, участие в конференциях, конкурсах, олимпиадах; - практические работы,

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 8	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; П-3 – владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П-4 – владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; П-5 – сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; П-6 – владение основными	понимания возможности аксиоматического построения математических теорий; – овладение методами доказательств и алгоритмов решения, показ умений их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; – овладение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; – формирование представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; – результативность	самостоятельная внеаудиторная работа, подготовка докладов; - практические работы, самостоятельная внеаудиторная работа, подготовка докладов; - активная работа по решению задач на семинарских занятиях; - практические работы, самостоятельная внеаудиторная работа, - активная работа по решению задач на семинарских занятиях; - активная работа по решению задач на семинарских занятиях; - практические работы, самостоятельная внеаудиторная работа; - тестирование, выполнение
--	--	---

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)			
Версия документа - 1	стр. 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; П-7 – сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; П-8 – владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	овладения основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; демонстрация сформированности умений распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применения изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; – показ сформированных представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; – овладение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач, рациональность выбора источников информации, анализ полученной информации, её достоверности.	практических работ, решение задач, внеаудиторная самостоятельная работа; – тестирование, выполнение контрольных и практических работ, решение задач, внеаудиторная самостоятельная работа; – выступления на семинарах, защита рефератов, участие в конференциях, конкурсах, внеурочных мероприятиях.
--	---	---

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)			
Версия документа - 1	стр. 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Таблица 2.

Разделы (темы) дисциплины	Освоенные умения, усвоенные знания	Форма текущего контроля	Промежуточная аттестация, (№ заданий, вопросов)
	1	2	3
	Умения		
Раздел 1 Алгебра	Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы; находить приближённые значения величин и погрешности вычислений; сравнивать числовые выражения.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №1, задание №9
	Находить значение корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №1, задание №9
	Проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №4, задание №8
	Вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №6
	Определять основные свойства числовых функций; иллюстрировать их на графиках.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №6
	Строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №4,

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)			
Версия документа - 1	стр. 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

			задание №8
	Решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения неравенства, решать системы уравнений изученными методами.	Практические работы, контрольные работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №2, задание №5, задание №7
	Использовать графический метод решения уравнений и неравенств.	Практические работы, контрольные работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №2, задание №5, задание №7
	Изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем уравнений с двумя неизвестными.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №2, задание №5, задание №7
Раздел 2 Начала математического анализа	Применять аппарат математического анализа к решению задач: находить производные элементарных функций.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4
	Использовать понятие производной для изучения свойств функций и построения графиков.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №6
	Применять производную для проведения приближённых вычислений, решения задач прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №6
	Вычислять в простейших случаях площади и объёмы с использованием определённого интеграла;	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №6
Раздел 3 Геометрия	Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; Соотносить трёхмерные объекты с их	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4



Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины

ОУДП.01 Математика

Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Версия документа - 1

стр. 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	описаниями, изображениями.		задание №9, задание №10
	Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; Аргументировать свои суждения об этом расположении.	Практические работы, контрольные работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
	Анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.	Практические работы, контрольные работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
	Изображать основные многогранники и круглые тела.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4
	Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
	Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов).	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
	Вычисление линейных элементов и углов в пространственных конфигурациях, аргументирование своих суждений.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
	Характеристика и изображение тел вращения, их развертки, сечения	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
	Решение задач на построение сечений, вычисление длин,	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные	Экзаменационная контрольная работа, вариант



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины

ОУДП.01 Математика

Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Версия документа - 1

стр. 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	расстояний, углов, площадей. Проведение доказательных рассуждений при решении задач.	работы.	№1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
Раздел 4 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей	Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, с помощью известных формул.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4
	Вычислять в простейших случаях вероятность событий на основе подсчёта числа исходов.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4
	Вычислять в простейших случаях вероятность событий на основе подсчёта числа исходов.	Практические работы, самостоятельные внеаудиторные работы.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4
Знания			
	Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке	Устный опрос, тестирование.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4
	Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;	Устный опрос, тестирование, математический диктант.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №6, 9 задание №10
	Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	Устный опрос, тестирование, подготовка к семинару.	Экзаменационная контрольная работа, вариант №1, №2, №3, №4 задание №3, задание №6
	Знание основных понятий о плоских и пространственных	Устный опрос, тестирование.	Экзаменационная контрольная работа, вариант

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	геометрических фигурах, их основных свойствах;		№1, №2, №3, №4 задание №9, задание №10
--	--	--	--

2.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной общеобразовательной дисциплины

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по средствам точек рубежного контроля (практических работ, СРС, устных ответов студентов).

Промежуточная аттестация очной формы обучения по учебной дисциплине проводится в виде ДФК (первый семестр) и письменного экзамена (второй семестр).

К ДФК допускаются студенты, выполнившие 80% практических работ и СРС.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполняет практические задания. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельных внеаудиторных работ и практических работ, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который показал не глубокие знания, не владеет приемами рассуждения и не сопоставляет материал из разных источников: теорию не связывает с практикой, другими

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

темами данного курса, других изучаемых предметов; допускает ошибки при выполнении практических заданий. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Экзамен проводится в письменной форме, в виде контрольной работы.

Критерии оценивания письменного экзамена.

Оценка «5» выставляется студенту за любые правильно выполненные 8 заданий, два из которых – геометрические задания;

Оценка «4» выставляется студенту за любые правильно выполненные 7 заданий, одно из которых – геометрическая задача;

Оценка «3» выставляется студенту за любые правильно выполненные 5 заданий;

Оценка «2» выставляется студенту за менее 5 выполненных заданий.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Задания для оценки умений и освоение знаний

Перечень тем для подготовки к экзамену.

1. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.
2. Степени с рациональными показателями, их свойства.
3. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.
4. Логарифм. Логарифм числа. Правила действий с логарифмами.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5. Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основное тригонометрическое тождество. Основные формулы тригонометрии.

6. Простейшие тригонометрические уравнения, методы решения. Решение тригонометрических уравнений.

7. Функции, их свойства и графики. Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.

8. Уравнения и неравенства: рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка и т.д.).

9. Производная, производные суммы, разности, произведения, частного, степени. Формулы дифференцирования.

10. Признаки возрастания и убывания функции. Экстремумы функции. Признаки экстремумов функции..

11. Исследование функции с помощью производной. Построение графиков.

12. Первообразная и интеграл. Формула Ньютона – Лейбница для вычисления площади криволинейной трапеции.

13. Призма. Прямая, наклонная, призма.

14. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

15. Цилиндр и конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.

16. Формулы площади поверхностей многогранников и тел вращения.

17. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра, конуса.

18. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

19. Решение задач на вычисление вероятностей простых и сложных событий.

20. Решение практических задач на вычисление числовых характеристик ДСВ.

3.2. Типовые задания для оценки усвоения учебной дисциплины

Вариант 1

1. Докажите, что верно равенство:

$$16^{-5/4} - (0,01)^{-1/2} + 12 \cdot (7^0)^3 - 16 \cdot 2^{-5} \cdot 64^{-2/3} = 2$$

2. Решить уравнение: $\sqrt{x-3} = 5 - x$

3. Найдите максимум функции: $f(x) = 2x^3/3 + x^2/2 - 15x - 24,5$

4. Вычислить: $\log_{\pi}(5 + 2\sqrt{6}) + \log_{\pi}(5 - 2\sqrt{6})$

5. Решить уравнение: $2^{x+1} + 3 \cdot 2^{x-1} - 5 \cdot 2^x + 6 = 0$

6. Вычислить площадь криволинейной трапеции, ограниченной осью Ох, прямыми $x = -1$, $x = 2$ и параболой $y = 9 - x^2$.

7. Решить уравнение: $3 \cdot \cos^2 x - \sin x - 1 = 0$

8. Вычислить: $16^{1 + \log_4 5} + 4^{1/2 \log_2 3} + 4^{3 \log_8 5}$

9. В прямой треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ диагональ AB_1 равна $\sqrt{5}$ см, а высота равна 1 см. Найдите площадь боковой поверхности призмы, если в ее основании лежит равносторонний треугольник.

10. В основании прямой призмы лежит квадрат, со стороной 9 см. Боковые ребра призмы равны $\frac{1}{\pi}$ см. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

Вариант 2

1. Докажите, что верно равенство:

$$(0,01)^{-1/2} + 125^{-7/9} + (9^0)^3 \cdot 4 - 5^{-3} \cdot 625 \cdot 25^{-5/3} = 14$$

2. Решить уравнение: $\sqrt{3x+1} + 1 = x$

3. Найдите максимум функции: $f(x) = -1/3x^3 - 3/2x^2 + 4x - 32$

4. Вычислить: $\log_3(5 - \sqrt{16}) + \log_3(5 + \sqrt{16})$

5. Решить уравнение: $5^{3x} + 3 \cdot 5^{3x-2} = 140$

6. Вычислить S – площадь фигуры, ограниченной параболой $y = x^2 + 1$ и прямой $y = x + 3$.

7. Решить уравнение: $2 \cdot \sin^2 x + 3 \cdot \cos x = 0$

8. Вычислить: $36^{\log_6 5} + 10^{1 - \log_{10} 2} - 8^{\log_2 3}$

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

9. Основание пирамиды – квадрат, ее высота проходит через одну из вершин основания. Найдите боковую поверхность пирамиды, если сторона основания равна 20 см, а высота 24 см.

10. В основании прямой призмы лежит квадрат, со стороной 4 см. Боковые ребра призмы равны $\frac{9}{\pi}$ см. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

Вариант 3

1. Вычислите значение выражения: $(\log_6 4 + 2\log_6 3) \cdot \log_5 125$.

2. Решить уравнение: $\sqrt{11-x} = x + 1$.

3. Решите неравенство: $(\frac{3}{7})^{3x-7} \leq (\frac{7}{3})^{7x-3}$.

4. Упростить выражение: $-\sin^2 \beta \cdot \cos^2 \beta + \cos^2 \beta - \cos^4 \beta$.

5. Решить уравнение: $\sin 6x - \sin 4x = 0$.

6. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = 9 - x^2$, $y = 0$.

7. Вычислите: $(9^{\sqrt{3}-2} - 3^{2\sqrt{3}-3}) \cdot 3^{5-2\sqrt{3}}$

8. Для функции $f(x) = 3x^2 - 2x$ найдите первообразную, график которой проходит через точку $M(1;4)$.

9. Из вершины K треугольника MKP проведена прямая KN , перпендикулярная к плоскости треугольника. Известно, что $KN = 15$ см, $MK = KP = 10$ см, $MP = 12$ см. Найдите расстояние от точки N до прямой MP .

10. В основании прямой призмы лежит квадрат, со стороной 9 см. Боковые ребра призмы равны $\frac{1}{\pi}$ см. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

Вариант 4

1. Вычислите значение выражения: $\log_4 \log_4 \log_2 16$

2. Решить уравнение: $\sqrt{x+3} = x + 3$.

3. Решите неравенство: $(0,7)^{5x+1} \geq (0,7)^{2x-3}$.

4. Упростить выражение: $\operatorname{ctg}^2 \alpha \cdot (1 - \cos 2\alpha) + \cos^2 \alpha$.

5. Решить уравнение: $\cos 3x \cdot \cos x + \sin 3x \cdot \sin x = \frac{1}{2}$

6. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = x^2$, $y = x + 2$.

7. Вычислите: $(7^{2\sqrt{2}} - 49^{\sqrt{2}-1}) \cdot 7^{-2\sqrt{2}}$.

8. Для функции $f(x) = x^3 + 2$ найдите первообразную, график которой проходит через точку $M(2;15)$.

9. Из вершины равностороннего треугольника ABC проведён перпендикуляр AD к плоскости треугольника. Чему равно расстояние от точки D до прямой BC , если $AD = 1$ см, $BC = 8$ см.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОУДП.01 Математика Специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)		
Версия документа - 1	стр. 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

10. В основании прямой призмы лежит квадрат, со стороной 4 см. Боковые ребра призмы равны $\frac{9}{\pi}$ см. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.