Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поленова Инна Александровна
Должность: Генеральный директор
Дата подписания: 12.01.2022 12:45:33
Уникальный программный ключ:
2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____/О.В. Лашук/
31 августа 2020г.

Рабочая программа дисциплины

ОУД.4 МАТЕМАТИКА

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

43.02.04 Прикладная эстетика

Тольятти
2020г.

ОДОБРЕНА
Педагогическим Советом
Протокол № 1 от 31 августа 2020г.
Председатель Педагогического Совета

_____ / О.В. Лашук /

Составитель: Скрябина Евгения Сергеевна, преподаватель АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.4 Математика разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования;
- федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии/специальности **43.02.04 Прикладная эстетика**;
- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- примерной программы учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 377 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……. 4

1.1. Область применения программы учебной дисциплины ……..... 4

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы …… 4

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины ……..... 4

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины……. 6

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ …… 7

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы …… 7

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ……... 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 15

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ……. 15

3.2. Информационное обеспечение ……..……... 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.4 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ОУД.4 Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: **43.02.04 Прикладная эстетика** социально-экономического профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОУД.4 Математика является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с социально-экономическим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области Математика и информатика ФГОС среднего общего образования из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Математика» на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина ОУД.4 Математика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.4 Математика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Астрономия, Экономика, Информатика и профессиональными дисциплинам.

Изучение учебной дисциплины ОУД.4 Математика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

− сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

− 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;

− развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

− овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

− 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;

− готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; − готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

− отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные результаты:

− 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;

− умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

− владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

− готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

− владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

− 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;

− целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные результаты:

− сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

− сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

− владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

− 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;

− сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

− владение основными 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;

− 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;

− владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.4 Математика** обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)**
Личностные: обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях межличностных отношений.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности).	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Познавательные: обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией.	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
Коммуникативные: обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 288 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 192 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 96 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППССЗ: **не предусмотрено**.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	288
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	192
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	78
контрольные работы	-
Индивидуальный проект (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	96
в том числе:	
Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	 38 50 8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.4 Математика осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для специальности **43.02.04 Прикладная эстетика.**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.4 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности	2	1
АЛГЕБРА			
Развитие понятия о числе	Развитие понятия о числе. Целые и рациональные числа. Действительные числа	2	1
	Приближенные вычисления. Комплексные числа.	2	2
	Практическое занятие №1 Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	 2 2	
ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ			
Основные понятия	Радианная мера угла. Числовая окружность. Вращательное движение	2	2
	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	2	2
	Практическое занятие№2 Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой	2	2
Основные тригонометрические тождества Преобразования простейших тригонометрических выражений	Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения Формулы половинного угла	2	3
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента	2	3
	Практическое занятие№3 Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму	2	3
Тригонометрические уравнения и неравенства	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс	2	2
	Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства	2	3
	Проверочная работа по теме основы тригонометрии	2	3
	Практическое занятие№4 Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения	2	3
	Практическое занятие№5 Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		

	Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 10	
ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ			
Тригонометрические функции	Определения тригонометрических функций, их свойства и графики	2	2
	Периодичность тригонометрических функций. Гармонические колебания.	2	1
	Преобразования графиков тригонометрических функций.	2	2
	Обратные тригонометрические функции	2	2
АЛГЕБРА			
Корни, степени и логарифмы	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем	2	3
	Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию	2	3
	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений	2	3
	Решение иррациональных, логарифмических, показательных уравнений	2	3
	Практическое занятие №6 Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений	2	3
	Практическое занятие №7 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Решение иррациональных уравнений	2	3
	Практическое занятие №8 Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений	2	3
	Практические занятия №9 Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений	2	3
	Практическое занятие №10 Решение логарифмических уравнений	2	3
	Проверочная работа	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 8	

КОМБИНАТОРИКА			
Элементы комбинаторики	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	2	2
	Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля.	2	2
	Практические занятия №11-12 Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи	4	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	 4 2	
ГЕОМЕТРИЯ			
Координаты и векторы	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками	2	2
	Векторы. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов	2	2
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	2	2
	Практическое занятие №13 Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками.	2	2
	Практическое занятие №14 Векторы. Действия с векторами	2	2
	Практическое занятие №15 Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов	2	2
Прямые и плоскости в пространстве	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве.	2	2
	Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Перпендикуляр и наклонная. Двугранный угол	2	2
	Угол между плоскостями. Геометрические преобразования пространства.	2	2
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур	2	1
	Практические занятия №16-18 Признаки взаимного расположения прямых. Взаимное расположение прямых и плоскостей Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве	6	2
	Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии	2	1

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	 6 6	
ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ			
	Функции. Область определения и множество значений; график функции	2	1
	Свойства функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	2	1
	Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции	2	1
	Степенные, показательные, логарифмические функции	2	1
	Функция. Построение и чтение графиков функций	2	2
	Исследование функции. Свойства функций. Непрерывные и периодические функции	2	1
	Преобразования графика функции	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	 4 2	
Дифференцированный зачет			
НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА			
Последовательности. Производная	Способы задания и свойства числовых последовательностей Понятие о пределе последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма	2	2
	Практическое занятие №19 Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	2	2
	Производная. Ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции	2	3
	Практическое занятие №20 Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций.	2	3
	Практическое занятие №21 Производная: механический и геометрический смысл производной	2	3
	Практическое занятие №22 Уравнение касательной в общем виде Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции	2	3
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	2	3

	Практическое занятие №23-24 Исследование функции с помощью производной	4	3
	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	2	2
	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком	2	2
	Практическое занятие №25 Проверочная работа	2	3
Первообразная и интеграл	Первообразная и интеграл Формула Ньютона—Лейбница	2	3
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	2	3
	Примеры применения интеграла в физике и геометрии	2	3
	Практическое занятие №26 Интеграл и первообразная Теорема Ньютона—Лейбница	2	3
	Практическое занятие №27-29 Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей.	6	3
	Практическое занятие №30 Проверочная работа	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса Подготовка к устному опросу	 6 10 4	
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА			
	Уравнения и системы уравнений. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2	2
	Неравенства. Основные приемы их решения.	2	2
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов	2	2
	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем	2	2
	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	2	2
	Практическое занятие №31 Корни уравнений. Равносильность уравнений. Основные приемы решения уравнений	2	2
	Практическое занятие №32 Решение систем уравнений	2	2

	Практическое занятие №33 Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Решение задач по основным темам курса	2	
СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ			
Элементы теории вероятностей	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины	2	2
	Практическое занятие №34 Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Прикладные задачи.	2	2
Элементы математической статистики	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка.	2	2
	Практическое занятие №35 Представление числовых данных Прикладные задачи	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 2	
ГЕОМЕТРИЯ			
Многогранники	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера	2	1
	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде	2	1
	Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).	2	1
Тела и поверхности вращения	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию	2	2
	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере	2	2
	Практическое занятие №36 Параллельное проектирование и его свойства. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника. Взаимное расположение пространственных фигур	2	2
	Практическое занятие №37 Различные виды многогранников. Их изображения. Сечения, развертки многогранников. Площадь поверхности. Виды симметрий в пространстве. Симметрия тел вращения и	2	2

	многогранников.		
Измерения в геометрии	Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2	3
	Практическое занятие №38 Вычисление площадей и объемов	2	3
	Практическое занятие №39 Проверочная работа	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса Подготовка к устному опросу	 4 6 4	
Экзамен			
Всего		**288**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: 16 двухместных ученических столов, стулья на 32 посадочных места, учебная доска, трибуна, комплект учебно–наглядных пособий, чертежные инструменты.

Рабочее место преподавателя: стол, стул.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Алгебра и начала анализа : учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений рек. МО / под ред. А. Н. Колмогорова. - 15-е изд. - М. : Просвещение, 2006. - 384 с.

2. Башмаков М. И. Математика [Текст] : учебник для 10 класса (базовый уровень) - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 303 с.

3. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для 11 класса (базовый уровень) . - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 319 с.

Дополнительная литература:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451978

2. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для 11 класса (базовый уровень) . - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 319 с.

3. Башмаков М. И. Математика. 11 класс. Сборник задач [Текст] : учеб. задания . - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 288 с.

4. 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, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449007

5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 т : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 639 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5883-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/386472

6. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449006

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверочных работ, устного опроса, выполнения индивидуальных домашних заданий, а также в результате сдачи обучающимися дифференцированного зачета и экзамена.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке	Устный опрос
сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий	Устный опрос
владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Проверочная работа
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	Проверочная работа
сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей	Проверочная работа Домашняя расчетная работа
владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах	Устный опрос
сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире	Устный опрос
применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с	Устный опрос Проверочная работа

практическим содержанием	
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	Устный опрос Проверочная работа
владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	Проверочная работа