

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский техникум-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

**АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.03 Математика
(базовый уровень)**

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
предметно-цикловой комиссии
общегуманитарных и
социально-экономических
дисциплин

« 29 » августа 2022 г. № 2

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УР

Н.Л.Мелкова

« 29 » августа 2022 г.

Адаптированная рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (ОУД) Математика разработана:

- с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО и профиля профессионального образования;
- на основе Примерной программы ОУД Математика для профессиональных образовательных организаций (Рекомендовано 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 2015 г., рег. номер рецензии 376 от 23 июля 2015 г. ФГАУ "ФИРО");
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного Министерством науки и образования от 20.04.2015 № 06-830;
- учебного плана группы, утвержденного директором ФКПОУ «Кунгурский техникум-интернат» Минтруда России, от 28.06.2022 г.

Организация-разработчик: ФКПОУ «Кунгурский техникум-интернат» Минтруда России.

Разработчик: Цыбина И.М. - преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт адаптированной рабочей программы дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины	19
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.03 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Адаптированная рабочая программа дисциплины ОУД.03 Математика является частью основной профессиональной образовательной программы специальностей СПО социально-экономического профиля.

Квалификация выпускника – специалист по документационному обеспечению управления, архивист.

Адаптированная рабочая программа разработана в отношении разноозологической учебной группы обучающихся, имеющих документально подтвержденные нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания и поддающиеся коррекции нервно-психические нарушения или сочетанные нарушения.

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина ОУД.03 Математика входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы дисциплины ОУД.03 Математика направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математики:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной

культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональными линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Освоение содержания учебной дисциплины Математика обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

личностных:

ЛР1	сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики
ЛР2	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
ЛР3	развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования
ЛР4	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
ЛР5	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
ЛР6	готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности
ЛР7	готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в обра-

	зовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР8	отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

личностных результатов программы воспитания Учреждения:

ЛРв4	проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРв7	осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛРв10	заботящийся о защите окружающей среды, собственной чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛРв14	готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

метапредметных(МР):

МР1	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
МР2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР3	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
МР4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР5	владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР6	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
МР7	целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира

предметных(ПР):

ПР1	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира
------------	---

	на математическом языке
ПР2	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПР3	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПР4	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
ПР5	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей
ПР6	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
ПР7	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
ПР8	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 351 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 234 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 117 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.03 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Содержание адаптированной программы дисциплины разрабатывается с учетом требований профессионального стандарта и в соответствии с особыми образовательными потребностями инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
практические работы, из них:	154
зачетные работы	30
дифференцированный зачет	2
самостоятельная работа обучающегося	117
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре и в форме экзамена во 2 семестре	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.03 Математика

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала практические занятия, самостоятельная работа обучающегося</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы результатов обучения и воспитания</i>
1	2	3	4
Раздел 1. Алгебра и начала анализа		220	
Тема 1.1. Элементы вычислительной математики. Линейные и квадратные уравнения и неравенства	Рациональные числа. Иррациональные числа. Понятие о мнимых и комплексных числах.	2	ЛР1-3, ЛР5, ЛР7, МР1-7, ПР1-4, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие №1 Рациональные и иррациональные числа. Действия над ними.	2	
	Практическое занятие № 2 Алгебраическая и геометрическая форма записи комплексного числа. Действия над комплексными числами.	2	
	Метод координат. Погрешности приближенных значений чисел. Действия над приближенными значениями чисел.	2	
	Практическое занятие № 3 Приближенные значения чисел. Абсолютная и относительная погрешности.	2	
	Линейные уравнения с одной переменной. Линейные неравенства.	2	
	Практическое занятие № 4 Равносильность уравнений, неравенств. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых переменных, подстановка, графический метод).	2	
	Практическое занятие № 5 Решение линейных неравенств различными способами.	2	
	Системы линейных уравнений. Способы решений систем линейных уравнений.	2	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 6 Решение систем линейных уравнений и неравенств различными способами.	2	
	Квадратные уравнения. График квадратной функции. Графическое решение квадратного уравнения.	2	
	Практическое занятие № 7 Квадратные уравнения, способы их решения.	2	
	Квадратные неравенства. Решение неравенств методом промежутков.	2	
	Практическое занятие № 8 Квадратные неравенства, способы их решения.	2	
	Иррациональные уравнения и иррациональные неравенства.	2	
	Практическое занятие №9 Иррациональные уравнения и иррациональные неравенства, способы их решения.	2	
	Зачетная работа №1	2	
	Самостоятельная работа Реферат «Исторические сведения о дробях». Изучить тему «Сложные проценты». Задачи на проценты. Задачи линейного программирования с тремя переменными.	10	
Тема 1.2. Функции. Степенная, показательная и логарифмические функции	Функции и их основные свойства.	2	ЛР1, ЛР4-7, МР1-7, ПР 1,2,3,5, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 10 Функции. Область определения и область значений функции. График функции, построение графиков, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность/нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания/убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума.	2	
	Степенная функция. Показательная и логарифмическая функции.	2	
	Практическое занятие № 11 Степенная функция, ее свойства и график.	2	
	Практическое занятие № 12 Показательная функция, ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	

1	2	3	4
	Показательные уравнения. Системы показательных уравнений. Показательные неравенства.	2	
	Практическое занятие № 13 Решение показательных уравнений, систем показательных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 14 Решение показательных неравенств.	2	
	Логарифмические уравнения. Системы логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства.	2	
	Практическое занятие № 15 Решение логарифмических уравнений, систем логарифмических уравнений.	2	
	Практическое занятие № 16 Решение логарифмических неравенств.	2	
	Зачетная работа №2	2	
	Самостоятельная работа Изучение натуральной степени комплексного числа. Изучение корня n-й степени из комплексного числа. Происхождение терминов и обозначений. Реферат «Из истории логарифмов». Применение логарифмов в геометрии.	12	
Тема 1.3. Тригонометрические функции	Радианное измерение дуг и углов. Вращательное движение. Тригонометрические функции числового аргумента. Знаки, числовые значения и свойства четности/нечетности тригонометрических функций. Изменение тригонометрических функций при возрастании аргумента от 0 до 2π .	2	
	Практическое занятие № 17 Решение примеров и задач с использованием тригонометрических функций.	2	
	Практическое занятие № 18 Решение примеров и задач на применение свойств четности/нечетности тригонометрических функций, их знаков и числовых значений.	2	
	Зачетная работа №3	2	

1	2	3	4
	Основные тригонометрические тождества. Выражение тригонометрических функций через другие тригонометрические функции. Периодичность тригонометрических функций. Формулы приведения.	2	ЛР1, ЛР4-7, МР1-7, ПР 1,2,3,5, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 19 Решение примеров и задач с использованием основных тригонометрических тождеств.	2	
	Практическое занятие № 20 Выражение тригонометрических функций через другие тригонометрические функции.	2	
	Практическое занятие № 21 Решение примеров и задач с использованием формул приведения.	2	
	Зачетная работа №4	2	
	Тригонометрические функции алгебраической суммы двух аргументов (формулы сложения). Тригонометрические функции удвоенного аргумента.	2	
	Практическое занятие № 22 Решение примеров и задач с использованием формул сложения.	2	
	Практическое занятие №23 Решение примеров и задач с использованием формул двойного угла.	2	
	Зачетная работа №5	2	
	Тригонометрические функции половинного аргумента. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Преобразование алгебраической суммы тригонометрических функций в произведение.	2	
	Практическое занятие №24 Решение примеров и задач с использованием формул двойного и половинного угла.	2	
	Практическое занятие №25 Решение примеров и задач с помощью преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.	2	
	Практическое занятие №26 Решение примеров и задач с помощью преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и наоборот.	2	
	Зачетная работа №6	2	

1	2	3	4
	Свойства тригонометрических функций и их графики. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс аргумента.	2	ЛР1, ЛР4-7, МР1-7, ПР 1,2,3,5, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 27 Тригонометрические функции, их свойства и графики.	2	
	Практическое занятие № 28 Решение примеров и задач с использованием функций арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс.	2	
	Простейшие тригонометрические уравнения, их решение.	1	
	Простейшие тригонометрические неравенства, их решения.	1	
	Практическое занятие № 29 Решение простейших тригонометрических уравнений.	2	
	Практическое занятие № 30 Решение тригонометрических уравнений.	2	
	Практическое занятие № 31 Решение простейших тригонометрических неравенств.	2	
	Зачетная работа №7	2	
	Самостоятельная работа Решение тригонометрических уравнений с применением комбинированных способов и содержащие обратные тригонометрические функции. Изучить тригонометрические величины: секанс угла и косеканс угла.	12	
Тема 1.4. Пределы	Предел переменной величины. Предел функции. Непрерывность функции. Замечательные пределы.	2	ЛР1, ЛР3-7, МР1-7, ПР 1-5, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 32 Решение заданий на способы задания и свойства числовых последовательностей, нахождение пределов числовой последовательности.	2	
	Практическое занятие № 33 Решение заданий на вычисление предела функции.	2	
	Зачетная работа №8	2	

1	2	3	4
	Самостоятельная работа Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.	6	
Тема 1.5. Производная	Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Производные основных элементарных функций. Производные суммы, разности, произведения и частного.	2	ЛР1, ЛР3-7, МР1-7, ПР 1-5, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие №34 Нахождение производных функций с использованием правил дифференцирования.	2	
	Практическое занятие №35 Нахождение производных функций с использованием правил дифференцирования.	2	
	Практическое занятие №36 Использование производной при решении задач геометрического смысла производной.	2	
	Практическое занятие №37 Использование производной при решении задач физического смысла производной.	2	
	Производные тригонометрических функций. Производные обратных тригонометрических функций. Производные логарифмических и показательных функций. Производные второго порядка.	2	
	Практическое занятие №38 Применение производной к тригонометрическим и обратным тригонометрическим функциям.	2	
	Практическое занятие №39 Применение производной к логарифмическим и показательным функциям.	2	
	Практическое занятие №40 Нахождение производной второго порядка.	2	
	Применение производной к исследованию функции и построению графика (возрастание/убывание, максимум/минимум, выпуклость, точки перегиба).	2	
	Практическое занятие № 41 Применение производной к исследованию функции и построению графика.	2	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 42 Применение производной к исследованию функции и построению графика.	2	
	Практическое занятие № 43 Применение производной к исследованию функции и построению графика.	2	
	Зачетная работа №9	2	
	Самостоятельная работа Производные обратной функции и композиции функции. Использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	10	
Тема 1.6 Интегралы	Дифференциал функции. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства. Таблица неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование. Геометрические и физические приложения неопределенного интеграла.	2	ЛР1, ЛР3-7, МР1-7, ПР 1-5, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие №44 Нахождение неопределенного интеграла.	2	
	Практическое занятие №45 Нахождение неопределенного интеграла.	2	
	Практическое занятие № 46 Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2	
	Определенный интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Понятие о дифференциальном уравнении.	2	
	Практическое занятие № 47 Нахождение определенного интеграла. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	2	
	Практическое занятие № 48 Решение простейших дифференциальных уравнений.	2	
	Зачетная работа №10	2	

1	2	3	4
	Самостоятельная работа Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	8	
Раздел 2. Элементы теории вероятности и математической статистики		26	
Тема 2.1. Элементы комбинаторики и теории вероятности	История развития комбинаторики. Основные понятия комбинаторики. Правила комбинаторики.	2	ЛР1, ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,7, ЛРВ7, ЛРВ14
	Практическое занятие № 49 Решение задач на подсчет размещений, перестановок, сочетаний, перебора.	2	
	История развития теории вероятности. Событие, вероятность событий, сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2	
	Практическое занятие № 50 Решение задач на использование закона распределения случайной величины, ее числовых характеристик.	2	
	Самостоятельная работа Треугольник Паскаля. Понятие о законе больших чисел. Применение закона о больших числах в других областях науки.	8	
Тема 2.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	10	ЛР1, ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,7, ЛРВ7, ЛРВ14
	История развития математической статистики. Понятие о задачах математической статистики. Представление данных, генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	2	
	Практическое занятие № 51 Решение задач на представление данных, нахождение генеральной совокупности, выборки, среднего арифметического, медианы.	2	
	Самостоятельная работа Решение практических задач с применением вероятностных методов.	6	

1	2	3	4
Раздел 3. Элементы стереометрии		76	
Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей. Параллельность плоскостей.	2	ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,6, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 52 Решение задач на основные понятия стереометрии, на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярность двух плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Двугранные и многогранные углы.	2	
	Практическое занятие № 53 Решение задач на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2	
	Зачетная работа №11	2	
	Самостоятельная работа Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	8	
Тема 3.2. Многогранники	Многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности призмы.	2	ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,6, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 54 Решение задач с призмой, с параллелепипедом, с кубом.	2	
	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	2	
	Практическое занятие № 55 Решение задач с пирамидой, с усеченной пирамидой.	2	
	Зачетная работа №12	2	
	Самостоятельная работа Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	8	

1	2	3	4
Тема 3.3. Фигуры вращения	Цилиндр.	2	ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,6, ЛРв7, ЛРв14
	Практическое занятие № 56 Решение задач с цилиндром, на нахождение площадей цилиндра.	2	
	Конус. Усеченный конус.	2	
	Практическое занятие № 57 Решение задач с конусом, на нахождение площадей конуса.	2	
	Шар и сфера, их сечения.	2	
	Практическое занятие № 58 Решение задач на нахождение площади сферы, ее сегментов.	2	
	Зачетная работа № 13	2	
	Самостоятельная работа Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Касательная плоскость к сфере.	8	
Тема 3.4. Объемы многогранников и тел вращения	Объем и его измерение. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы. Формулы объема пирамиды, усеченной пирамиды.	2	ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,6, ЛРв7, ЛРв14
	Формулы объема цилиндра. Формулы объема конуса, усеченного конуса. Формула объема шара.	2	
	Практическое занятие № 59 Решение задач на нахождение объема куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды.	2	
	Практическое занятие № 60 Решение задач на нахождение объема цилиндра, конуса, шара.	2	
	Зачетная работа № 14	2	
	Самостоятельная работа Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	8	
Раздел 4. Элементы аналитической геометрии на плоскости		29	
Тема 4.1. Прямая на плоскости и ее уравнения	Векторы на плоскости. Метод координат. Векторы в пространстве. Уравнения прямых. Системы прямых.	2	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 61 Решение задач с векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, длина вектора, расстояние между точками, вычисление углов, деление отрезка, скалярное произведение векторов, преобразование прямоугольных координат, полярные координаты. Общее уравнение прямой, векторное и каноническое уравнения. Пересечение двух прямых, угол между ними.	2	ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,6, ЛРв7, ЛРв14
	Самостоятельная работа Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	6	
Тема 4.2. Кривые второго порядка	Окружность.	2	ЛР3-7, МР1-7, ПР1,2,3,6, ЛРв7, ЛРв14
	Эллипс.	2	
	Гипербола.	2	
	Парабола.	2	
	Практическое занятие № 62 Решение задач с гиперболой, параболой.	3	
	Зачетная работа № 15	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование общего уравнения линии второго порядка.	7	
ВСЕГО:		351	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета МАТЕМАТИКА

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Педагогические технологии обучения

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины, учитывая особенности контингента обучающихся, в процессе обучения используются активные и интерактивные формы проведения занятий: работа в малых группах; выполнение творческих заданий; интерактивная учебная лекция; лекции с разбором конкретных ситуаций, с заранее запланированными ошибками; дискуссия; анализ конкретных ситуаций; просмотр и обсуждение видеофильмов; проблемное обучение; обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм»); ситуационный анализ.

Реализация учебной дисциплины осуществляется очно. В случае необходимости возможен переход на электронное обучение (ЭО) с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение материала обучающимися, так и с помощью методического сопровождения преподавателя: просмотр видеолекций по теме занятия, изучение документов с лекциями преподавателя в программах Word или Power Point, чтение параграфов учебника, написание конспектов. Общение преподавателя и студентов в таком случае осуществляется через беседу и обмен личными сообщениями в ВК, звонки по Skype, телефону, в Viber, WhatsApp, через вебинарные комнаты различных приложений.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Учебная литература

1. Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. Математика – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.
2. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 384 с.
3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. – М.: Издательство Юрайт, 2018.

4. Г.Н. Яковлев. Математика для техникумов. – М.: Наука, 2018 г.
5. В.А. Гусев и др. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

6. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: Наука, 2016

Интернет – ресурсы:

7. <http://siblec.ru> – Справочник по Высшей математике
8. <http://matclub.ru> – Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.03 Математика, осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля индивидуальных образовательных достижений и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем следующими формами и методами: устный опрос, тестирование, контрольные работы, математические диктанты, самостоятельные работы, проверочные работы, индивидуальные аудиторские и домашние работы, решение проблемных ситуаций, беседа, выполнение практических работ, проверка выполненных самостоятельных внеаудиторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета и экзамена после изучения всего курса.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья осуществляется входной контроль, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - в форме тестирования. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность. Форма контроля для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме дифференцированного зачета в виде тестирования и экзамена со смешанными заданиями. При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается увеличение времени на подготовку к дифференцированному зачету и экзамену, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, математических диктантов, проверочных работ, индивидуальных аудиторских и домашних работ, практических работ, тестирования, а также выполнения контрольных работ, тестов.