

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 Математика:

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА БАЗЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 43.02.15. ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО

Рассмотрено на заседании предметной цикловой
комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин

ПРОТОКОЛ №_1_
от «_31_»_08_2021 г.

Утверждаю
Заместитель директора по ТО

_____ И.А.Чашленкова

Председатель _____ Т.И.Топчей

Рабочая программа учебной дисциплины Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413);

- Рекомендаций 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

- Примерной программы общеобразовательной дисциплины Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26. 03. 2015).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Донской техникум кулинарного искусства и бизнеса»

Разработчики: **Рogaва Э.О.** – преподаватель ГБПОУ РО «ДонТКИиБ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	15
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УД СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Пояснительная записка

Реализация среднего общего образования в пределах основной образовательной программы по специальности 43.02.15 поварское и кондитерское дело в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины Математика для профессиональных образовательных организаций, с учётом социально-экономического профиля получаемого профессионального образования.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», и в соответствии с 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

В содержании программы предусмотрено использование электронного образовательного ресурса для дистанционной формы обучения. Учебно – методический комплекс дисциплины содержит лекционный материал, презентации, комплект контрольно – измерительных материалов, в том числе и при дистанционной форме обучения.

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

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

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

1.2. Общая характеристика учебной дисциплины «Математика»

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования математика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях - общее представление об идеях и методах математики, интеллектуальное развитие, овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями, воспитательное воздействие.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для социально-экономического профиля профессионального образования более характерным является усиление общекультурной составляющей учебной дисциплины с ориентацией на визуально-образный и логический стили учебной работы.

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

- 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-функциональной 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.

В примерных тематических планах программы учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий (алгебраическая, теоретико-функциональная, уравнений и неравенств, геометрическая, стохастическая), что позволяет гибко использовать их расположение и взаимосвязь, составлять рабочий календарный план, по-разному чередуя учебные темы (главы учебника), учитывая профиль профессионального образования, специфику осваиваемой специальности СПО, глубину изучения материала, уровень подготовки студентов по математике.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ООП СПО с получением среднего общего образования.

В разделе программы «Содержание учебной дисциплины» курсивом выделен материал, который при изучении математики и как базовой, и как профильной учебной дисциплины контролю не подлежит.

1.3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является профильным учебным предметом.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:

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

Личностные результаты –

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об 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 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 о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о 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 приёмами 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 на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; 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, о статистических закономерностях в реальном мире, об 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.

Специалист поварского и кондитерского дела должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины Математика

При изучении таких разделов как Развитие понятия о числе; Функции, их свойства и графики; Многогранники и круглые тела; Комбинаторика; Элементы теории вероятности и математической статистики, предлагаются к решению задачи на нахождение процентного состава веществ в продукте, определение значений параметров в графике производственного процесса, расчет площади поверхности и объемов объектов, используемых в профессиональной деятельности, обработка статистических данных ПОП, задачи на составление наборов пищевых наборов, математическую обработку результатов исследования и т.п.

При организации самостоятельной работы обучающихся большое внимание уделяется развитию таких профессионально значимых качеств личности как внимательность, аккуратность, быстрое переключение внимания, а также совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 246 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 246 часов;
- практические занятия 100 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	246
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	246
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	100
контрольные работы	9
Промежуточная аттестация в форме - <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПУП.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Математика в жизни современного человека	1	1
Раздел 1. Развитие понятия о числе		10	
Тема 1.1. Действительные числа	Целые и рациональные числа Действительные числа	3	2
	Пр№1. Преобразование числовых и буквенных выражений Пр№2. Решение рациональных уравнений и неравенств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.2 Приближенные вычисления	Приближенные вычисления.	3	2
	Пр№3. Нахождение приближенных значений величин	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3 Комплексные числа	Комплексные числа	3	2
	Пр№4. Действия над комплексными числами	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Диагностическая контрольная работа	1	2
Раздел 2. Функции, их свойства и графики		13	
Тема 2.1. Функции, их свойства и графики	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). <i>Понятие о непрерывности функции.</i> Обратные функции. <i>Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.</i> Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат	9	2
	Пр№5. Построение и чтение графиков функций. Пр№6. Преобразование графика функции	3	2

	Пр№7.Обратная функция и ее график		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Контрольная работа	1	
	Раздел 3. Корни, степени и логарифмы	18	
Тема 3.1. 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. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений. Показательная функция. Свойства и график Методы решений показательных уравнений и неравенств	5	2
	Пр№8.Преобразование выражений, содержащих радикалы Пр№9.Решение иррациональных уравнений Пр№10. Преобразования выражений, содержащих степени Пр№11.Методы решений показательных уравнений Пр№12.Методы решений показательных неравенств	5	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Тема 3.2 Логарифм числа	Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Логарифмическая функция. Свойства и график Методы решений логарифмических уравнений	5
	Пр№13.Свойства логарифма Пр№14. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Контрольная работа	1	
	Раздел 4. Основы тригонометрии	18	
Тема 4.1 Основные тригонометрические тождества	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения <i>Формулы половинного угла</i> . Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. <i>Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента</i> .	8	2
	Пр№15. Радианная мера угла Пр№16. Тригонометрические функции углов поворота Пр№17. Преобразование тригонометрических выражений	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Тема 4.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	Тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения. <i>Простейшие тригонометрические неравенства</i> . Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	6
	Пр№18. Свойства и графики тригонометрических функций	2	2

	Пр№19. Решение тригонометрических уравнений		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Контрольная работа	1	
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве		13	
Тема 5.1 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей	10	2
	Пр№20. Решение задач на применение аксиом стереометрии Пр№21. Перпендикулярность прямой и плоскости Пр№22. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью Пр№23. Двугранный угол и его измерения Пр№24. Прямоугольный параллелепипед, тетраэдр	5	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Тема 5.2 Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. <i>Площадь ортогональной проекции</i> . Изображение пространственных фигур	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Контрольная работа	1	
Раздел 6. Комбинаторика		7	
Тема 6.1 Элементы комбинаторики	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	7	2
	Пр№25. Перестановки Размещения Сочетания Пр№26. Решение комбинаторных задач Пр№27. Формула бинома Ньютона	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 7. Координаты и векторы		9	
Тема 7.1 Координаты и векторы	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, <i>плоскости и прямой</i> . Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	8	2
	Пр№28. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Координаты точки в про-	4	2

	странстве Пр№29. Использование координат при решении задач Пр№30. Угол между двумя векторами Пр№31. Уравнение окружности, сферы, плоскости		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Контрольная работа	1	
Раздел 8. Многогранники и круглые тела		14	
Тема 8.1 Многогранники	Вершины, ребра, грани многогранника. <i>Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.</i> Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	6	2
	Пр№32. Площадь поверхности призмы Пирамида. Пр№33. Площадь поверхности пирамиды Пр№34. Построение сечений многогранников	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 8.2 Тела и поверхности вращения	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере	7	2
	Пр№35. Площадь поверхности цилиндра Пр№36. Нахождение элементов конуса,		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Контрольная работа	1	
Раздел 9. Начала математического анализа		2	
Тема 9.1 Последовательности	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма	3	2
	Пр№37. Предел последовательности Пр№38. Сумма бесконечно убывающей прогрессии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Тема 9.2 Производная	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные	8	2

	основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функции. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком		
	Пр№39. Применение правил дифференцирования Пр№40. Нахождение производных функций Пр№41. Исследование функции с помощью производной Пр№42. Применение производной при решении прикладных задач	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 9.3 Первообразная и интеграл	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии	7	2
	Пр№43. Формула Ньютона-Лейбница Пр№44. Нахождение площадей плоских фигур	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Контрольная работа	1	
	Раздел 10. Измерения в геометрии	6	
Тема 10.1 Объем и его измерение	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.	6	2
	Пр№45. Нахождение объемов пространственных тел	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Раздел 11. Элементы теории вероятности и математической статистики	10	
Тема 11.1 Элементы теории вероятностей	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. <i>Понятие о независимости событий.</i>	5	2
	Пр№46 Теоремы сложения и умножения вероятностей Пр№47. Нахождение вероятности событий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2
Тема 11.2 Элементы математической статистики	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), <i>генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.</i> <i>Решение практических задач с применением вероятностных методов</i>	4	2
	Пр№48. Решение практических задач с применением вероятностных методов	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Контрольная работа	1	
	Раздел 12. Уравнения и неравенства	22	
Тема 12.1 Уравнения и системы уравнений, неравенства	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Рациональные, иррациональные, показательные и <i>тригонометрические</i> неравенства. Основные приемы их решения	8	2
	Пр№49. Решение рациональных, иррациональных, уравнений Пр№50. Решение показательных и логарифмических уравнений. Пр№51. Решение тригонометрических уравнений	5	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	2
	Тема 12.2 Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств	Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений	13
	Самостоятельная работа обучающихся	6	2
	Контрольная работа	1	
Всего		234	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

Столы 2-х и 3-х местные на 30 посадочных мест

Стулья ученические – 30 шт.

Стол, стул преподавателя

Книжные шкафы

Модели многогранников

Плакаты

Учебники

Портреты математиков

Технические средства обучения:

Ноутбук преподавателя, проектор

Интерактивная доска

3.2 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.

Основные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 - 11 кл. - М.: 2018
2. Башмаков М.И. Математика. Учебник для НПО и СПО. - М.: 2018
3. Башмаков М.И. Математика. Учебник для НПО и СПО. - М.: 2018

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

4. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. - М.: 2012
5. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие. - М.: 2012
6. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 кл. - М.: 2011
7. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 кл. - М.: 2012
8. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 кл. - М. : 2013
9. Башмаков М.И. Сборник задач: учеб. пособие (базовый уровень). 11 кл. - М.: 2012

Для преподавателей

Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Рекомендации 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. - М.: 2012

Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателя. Методическое пособие. - М.:2013

Башмаков М.И. Ш.И. Цыганов. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. - М.: 2011

Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. - М.: 2011

Интернет-ресурсы

<http://school-collection.edu.ru> - Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru - Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов

Башмаков Марк Иванович

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
ВВЕДЕНИЕ		
Введение	■ Ознакомление с ролью математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.	

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомление с целями и задачами изучения математики при освоении специальности СПО. 	
АЛГЕБРА		
Развитие понятия о числе	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; ■ находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; ■ находить ошибки в преобразованиях и вычислениях (относится ко всем пунктам программы). 	<p>Практические работы: Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений.</p> <p>Арифметические действия над комплексными числами Контрольная работа Самостоятельная работа</p>
Корни, степени, логарифмы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием корня n-й степени, свойствами радикалов и с правилами сравнением корней. ■ Формулировать определение корня и свойства корней. Вычислять и сравнивать корни, делать прикидку значения корня. Преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие радикалы. ■ Выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. ■ Определять равносильность выражений с радикалами. Решать иррациональные уравнения. ■ Ознакомиться с понятием степени с действительным показателем. ■ Находить значения степени, используя при необходимости инструментальные средства ■ Записывать корень n-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот. ■ Формулировать свойства степеней. Вычислять степени с рациональным показателем, делать прикидку значения степени, сравнивать степени. ■ Преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие степени, применяя свойства. Решать показательные уравнения. ■ Ознакомиться с применением корней и степеней при вычислении средних, при делении 	<p>Практические работы: Решение иррациональных уравнений и неравенств. Свойства логарифма Самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа</p>

	отрезка в «золотом сечении». Решать прикладные задачи на «сложные проценты.	
Преобразование алгебраических выражений	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней и логарифмов. ■ Определять область допустимых значений логарифмического выражения. Решать логарифмические уравнения. 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос; математический диктант
ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ		
Основные понятия	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить радианный метод измерения углов вращения и их связь с градусной мерой. Изображать углы вращения на окружности, соотносить величину угла с его расположением. ■ Формулировать определения тригонометрических функций для углов поворота и для острых углов прямоугольного треугольника и объяснять их взаимосвязь. 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос;
Основные тригонометрические тождества	<ul style="list-style-type: none"> ■ Применять основные тригонометрические тождества для вычисления значений тригонометрических функций по одной из них. 	Практическая работа «Нахождение значений тригонометрических функций»
Преобразования простейших тригонометрических выражений	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить основные формулы тригонометрии: формулы сложения, удвоения, преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму и применять при вычислении значения тригонометрического выражения и упрощения его. ■ Ознакомиться со свойствами симметрии точек на единичной окружности и применять их для вывода формул приведения. 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос;
Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	<ul style="list-style-type: none"> ■ Решать по формулам и по тригонометрическому кругу простейшие тригонометрические уравнения. ■ Применять общие методы решения уравнений (приведение к линейному, квадратному, метод разложения на множители, замены переменной) при решении тригонометрических уравнений. ■ Отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств. 	Практическая работа: Тригонометрические уравнения Самостоятельная работа
Арксинус, арккосинус, арктангенс числа	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием обратных тригонометрических функций, ■ Изучить определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа, формулировать их, изображать на единичной окружности, применять 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос;

	при решении уравнений.	
ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ		
Функции <i>Понятие о непрерывности функции</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием переменной, примерами зависимостей между переменными. ■ Ознакомиться с понятием графика, определять принадлежность точки графику функции. По формуле простейшей зависимости определять вид ее графика. Выразить по формуле одну переменную через другие. ■ Ознакомиться с определением функции, формулировать его. Находить область определения и область значений функции. 	Практическое работа «Преобразование функций и действия над ними» Самостоятельная работа тестирование; устный опрос; письменный опрос
Свойства функции. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с примерами функциональных зависимостей в реальных процессах из смежных дисциплин. ■ Ознакомиться с доказательными рассуждениями некоторых свойств линейной и квадратичной функций, проводить исследование линейной, кусочно-линейной, дробно - линейной и квадратичной функций, строить их графики. Строить и читать графики функций. Исследовать функции. ■ Составлять вид функции по данному условию, решать задачи на экстремум. <p>Выполнять преобразования графика функции.</p>	Практическое работа: «Преобразование графика функции» Самостоятельная работа тестирование; устный опрос; письменный опрос Контрольная работа
Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить <i>понятие обратной функции</i>, определять вид и <i>строить график обратной функции</i>, <i>находить ее область определения и область значений</i>. Применять свойства функций при исследовании уравнений и при решении задач на экстремум. ■ Ознакомиться с понятием сложной функции. ■ Вычислять значения функции по значению аргумента. Определять положение точки на графике по ее координатам и наоборот. ■ Использовать свойства функций для сравнения значений степеней и логарифмов. ■ Строить графики степенных и логарифмических функций. <p>Решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства по известным алгоритмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием непрерывной периодической функции, формулировать свойства синуса и косинуса, строить их графики. ■ Ознакомиться с понятием гармонических 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос

	<p>колебаний и примерами гармонических колебаний для описания процессов в физике и других областях знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием разрывной периодической функции, формулировать свойства тангенса и котангенса, строить их графики. ■ Применять свойства функций для сравнения значений тригонометрических функций, для решения тригонометрических уравнений. ■ <i>Строить графики обратных тригонометрических функций и определять по графикам их свойства.</i> ■ Выполнять преобразование графиков. 	
<p>ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКИ</p>		
<p>Основные понятия комбинаторики</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить правила комбинаторики и применять при решении комбинаторных задач. ■ Решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения. ■ Ознакомиться с понятиями комбинаторики: размещениями, сочетаниями и перестановками и формулами для их вычисления. ■ Объяснять и применять формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач. ■ Ознакомиться с биномом Ньютона и треугольником Паскаля. ■ Решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики. 	<p>Практическая работа : «Свойства биномиальных коэффициентов» Практическая работа «Решение комбинаторных задач»</p>
<p>Элементы теории вероятностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить классическое определение вероятности, свойства вероятности, теорему о сумме вероятностей. ■ Рассмотреть примеры вычисления вероятностей. Решать задачи на вычисление вероятностей событий. 	<p>Практическая работа «Нахождение вероятностей событий»</p>
<p>Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с представлением числовых данных и их характеристиками. ■ Решать практические задачи на обработку числовых данных, вычисление их характеристик. 	<p>Практическая работа «Решение практических задач с применением вероятностных методов»</p>
<p>НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА</p>		
<p>Последовательности</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием числовой последовательности, способами ее задания, вычислениями ее членов. ■ <i>Ознакомиться с понятием предела последовательности.</i> 	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с вычислением суммы бесконечного числового ряда на примере вычисления суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. ■ Решать задачи на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. 	
Производная и ее применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием производной. ■ Изучить и формулировать ее механический и геометрический смысл, изучить алгоритм вычисления производной на примере вычисления мгновенной скорости и углового коэффициента касательной. ■ Составлять уравнение касательной в общем виде. ■ Выучить правила дифференцирования, таблицу производных элементарных функций, применять для дифференцирования функций, для составления уравнения касательной. ■ Изучить теоремы о связи свойств функции и производной, формулировать их. ■ Проводить с помощью производной исследование функции, заданной формулой. ■ Устанавливать связь свойств функции и производной по их графикам. ■ Применять производную для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и на нахождение экстремума. 	Текущий контроль: самостоятельная работа, тестирование; устный опрос; письменный опрос Практическая работа «Применение производной к исследованию функций и построению графиков»
Первообразная и интеграл	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием интеграла и первообразной. ■ Изучить правила вычисления первообразной и теорему Ньютона-Лейбница. ■ Решать задачи на связь первообразной и ее с производной, на вычисление первообразной для данной функции. ■ Решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей. 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос Практическая работа «Нахождение площадей плоских фигур»
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА		
Уравнения и системы уравнений Неравенства и системы неравенств с двумя переменными	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с простейшими сведениями о корнях алгебраических уравнений, с понятиями исследования уравнений и систем уравнений. ■ Изучить теорию равносильности уравнений и ее применение. Повторить запись решения стандартных уравнений, приемы преобразования уравнений для сведения к стандартному уравнению. ■ Решать рациональные, иррациональные, по- 	Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос

	<p>казательные и тригонометрические уравнения и системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать свойства и графики функций для решения уравнений. Повторить основные приемы решения систем. ■ Решать уравнения, применяя все приемы (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). ■ Решать системы уравнений, применяя различные способы. Ознакомиться с общими способами решения неравенств и использования свойств и графиков функций при решении неравенств. ■ Решать неравенства и системы неравенств, применяя различные способы. ■ Применять математические методы для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретировать результаты, учитывать реальные ограничения. 	
ГЕОМЕТРИЯ		
<p>Прямые и плоскости в пространстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Формулировать и приводить доказательства признаков взаимного расположения прямых и плоскостей. Распознавать на чертежах и моделях различные случаи взаимного расположения прямых и плоскостей, аргументировать свои суждения. ■ Формулировать определения, признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей, двугранных и линейных углов. ■ Выполнять построения углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавать их на моделях. ■ Применять признаки и свойства расположения прямых и плоскостей при решении задач. Изображать на рисунках и конструировать на моделях перпендикуляры и наклонные к плоскости, прямые, параллельные плоскости, углы между прямой и плоскостью и обосновывать построение. ■ Решать задачи на вычисление геометрических величин. Описывать расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве. ■ Формулировать и доказывать основные теоремы о расстояниях (теоремы существования, 	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа; тестирование; устный опрос; письменный опрос</p> <p>Практическая работа «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве» «Решение задач»</p>

	<p>свойства).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Изображать на чертежах и моделях расстояния и обосновывать свои суждения. Определять и вычислять расстояния в пространстве. Применять формулы и теоремы планиметрии для решения задач. ■ Ознакомиться с понятием параллельного проектирования и его свойствами. <i>Формулировать теорему о площади ортогональной проекции многоугольника.</i> ■ Применять теорию для обоснования построений и вычислений. Аргументировать свои суждения о взаимном расположении пространственных фигур. 	
<p>Координаты и векторы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием вектора. Изучить декартову систему координат в пространстве, строить по заданным координатам точки и плоскости, находить координаты точек. ■ Находить уравнения окружности, сферы, плоскости. Вычислять расстояния между точками. ■ Изучить свойства векторных величин, правила разложения векторов в трехмерном пространстве, правила нахождения координат вектора в пространстве, правила действий с векторами, заданными координатами. ■ Применять теорию при решении задач на действия с векторами. Изучить скалярное произведение векторов, векторное уравнение прямой и плоскости. Применять теорию при решении задач на действия с векторами, на координатный метод, на применение векторов для вычисления величин углов и расстояний. ■ Ознакомиться с доказательствами теорем стереометрии о взаимном расположении прямых и плоскостей с использованием векторов. 	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа; тестирование; устный опрос; письменный опрос Практическая работа «Угол между векторами»</p>
<p>Многогранники</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Описывать и характеризовать различные виды многогранников, перечислять их элементы и свойства. ■ Изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и на моделях многогранников. ■ Вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, аргументировать свои суждения. ■ Характеризовать и изображать сечения, <i>развертки многогранников</i>, вычислять площади 	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа; тестирование; устный опрос; письменный опрос Практическая работа «Сечения многогранников»</p>

	<p>поверхностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды. Применять факты и сведения из планиметрии. ■ Ознакомиться с видами симметрий в пространстве, формулировать определения и свойства. Характеризовать симметрии тел вращения и многогранников. ■ Применять свойства симметрии при решении задач. ■ Использовать приобретенные знания для исследования и моделирования несложных задач. ■ Изображать основные многогранники и выполнять рисунки по условиям задач. 	
<p>Тела и поверхности вращения</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с видами тел вращения, формулировать их определения и свойства. ■ Формулировать теоремы о сечении шара плоскостью и о плоскости, касательной к сфере. ■ Характеризовать и изображать тела вращения, их развертки, сечения. ■ Решать задачи на построение сечений, на вычисление длин, расстояний, углов, площадей. Проводить доказательные рассуждения при решении задач. ■ Применять свойства симметрии при решении задач на тела вращения, на комбинацию тел. ■ Изображать основные круглые тела и выполнять рисунок по условию задачи. 	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос</p>
<p>Измерения в геометрии</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятиями площади и объема, аксиомами и свойствами. ■ Решать задачи на вычисление площадей плоских фигур, применяя соответствующие формулы и факты из планиметрии. ■ Изучить теоремы о вычислении объемов пространственных тел, решать задачи на применение формул вычисления объемов. ■ Изучить формулы для вычисления площадей поверхностей многогранников и тел вращения. Ознакомиться с методом вычисления площади поверхности сферы. ■ Решать задачи на вычисление площадей поверхности пространственных тел. 	<p>Текущий контроль: самостоятельная работа. тестирование; устный опрос; письменный опрос Практическая работа «Нахождение объемов пространственных тел»</p>

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины в части достижения личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>дескрипторы</i>)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 6
Признающий ценность непрерывного образования	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 12
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи	ЛР 14
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики	ЛР 15
Способный искать нужные источники информации	ЛР 16
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 17
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 21
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.	ЛР 22
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности	ЛР 23
Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию	ЛР 24
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).	ЛР 25
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	ЛР 26
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 27
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.	ЛР 28

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 29
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 30
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 31
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 32
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 33
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 34
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 35
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 36

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УД СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
1	День знаний (радиолинейка, единый классный час)	1 курс	Территория техникума	заместитель директора по УВР, кл.руководители, преподаватели	1-32
12	Всероссийская акция «Мы - граждане России!»	1 курс	Территория техникума	заместитель директора по УВР, кл.руководители, соц.педагог	1-3,5,14-16 6-8,11-12,19 20-22
02	Региональная научно-практическая конференция «Шаг в науку»	1 курс	Территория техникума	заместитель директора по УМР, заместитель директора по УВР, преподаватели	1-32
	День российской науки (единый классный час)	1 курс	Территория техникума	заместитель директора по УВР, кл.руководители	1-32
03	Конкурс плакатов «Планета в опасности» (ко Дню экологических знаний)	1 курс	Территория техникума	заместитель директора по УВР, кл.руководители, соц.педагог	9-10 20-22