

Министерство образования и науки Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение РД
«Профессионально-педагогический колледж имени З.Н.Батырмурзаева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.04 Математика

для профессии **31.01.01 Медицинский администратор**

Квалификация - медицинский администратор
Нормативный срок обучения – 1г. 10 месяцев
На базе основного общего образования
Форма обучения – очная

Хасавюрт ,2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместителя директора по учебной работе

Гаджиев Р.Ш.

(подпись)

августа 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04 Математика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 31.01.01 Медицинский администратор, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 5 июня 2024 г. N 387

Организация – разработчик: ГБПОУ РД «Профессионально-педагогический колледж имени З.Н. Батырмурзаева».

Разработчик: Арзукаева А.С., преподаватель математических и естественно-научных дисциплин ГБПОУ РД «Профессионально-педагогический колледж им. З.Н. Батырмурзаева».

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математических и естественно-научных дисциплин
Протокол №1 от 28.08.2024 г.

Председатель ПЦК


(подпись)

Канбулатова Айшат Индирбиевна

Рассмотрена и одобрена для применения в учебном процессе на заседании Методического Совета ГБПОУ РД «Профессионально-педагогический колледж имени З.Н. Батырмурзаева»

Протокол №1 от 28.08.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»

Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 31.01.01 Медицинский администратор

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; -определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; -уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; -уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; -уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция,

	-выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; -уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; -уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; -уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов;
--	---	---

	-уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; -уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; -уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
--	---	---

		уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение, площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; -уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; -уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий русской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	-уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

профессиональной деятельности	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории,	-уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
--------------------------------------	---	---

	выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
--	---	--

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	-уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; -уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; -уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
--	--	--

	-самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; -эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при	
--	---	--

	осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; -социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
--	---	--

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в	-уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; -уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; -уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; -свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции,
--	---	--

	различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; -признавать свое право и право других людей на ошибки; -развивать способность понимать мир с позиции другого человека	монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических	-уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; -уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол

	культурных традиций и народного творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; -развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; -уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	-осознание обучающимися российской гражданской идентичности; -целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской	-уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в	-*уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и ротивоположноеутверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; -*уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; -*уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
--	---	--

	общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: -сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	
--	--	--

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); -способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; -овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности	
--	--	--

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; -уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширить опыт деятельности экологической направленности; -разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; -давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; -уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; -уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	205
в т.ч.	
Основное содержание	199
теоретическое обучение	80
практические занятия	119
Профессионально-ориентированное содержание(содержание прикладного модуля)	10
теоретическое обучение	
практические занятия	10
Самостоятельная работа	
Консультация	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОУП.04 МАТЕМАТИКА».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ			
Цель и задачи математики при освоении специальности. Повторение курса математики основной школы	Содержание учебного материала:	4(1/3)	
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	1	
	<i>В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки</i>	7	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	<i>Практическое занятие 1. Простые проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах</i>	1	
	<i>Практическое занятие 2-4. Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения, неравенства и системы уравнений. Входной контроль</i>	2	
РАЗДЕЛ 1. АЛГЕБРА			
Глава I. Действительные числа	Содержание учебного материала	14(6/8)	ПР6 01, ПР6 04 ЛР 05, ОЛР 9, ЛР 13
	1. Целые и рациональные числа	1	
	2. Действительные числа. Приближенные вычисления.	1	
	3. Комплексные числа	1	
	4. Арифметический корень натуральной степени	1	
	5. Степени с рациональными и действительными показателями, их свойства.	1	
	6. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени	1	

Глава 2 Степенная функция	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	8	МР 01, МР 04
	Практическое занятие 5. Арифметические действия над целыми и рациональными числами	1	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	1	
	Практическое занятие 6. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной),		
	Практическое занятие 7. Комплексные числа	1	
	Практическое занятие 8. Арифметический корень натуральной степени	1	
	Практическое занятие 9. Нахождение значений степеней с рациональными и действительными показателями.	1	
	Практическое занятие 10. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени	1	
	Практическое занятие 11. Урок обобщения и систематизации знаний	1	
	Контрольная работа №1 «Степень с действительным показателем»	1	
	Содержание учебного материала	14(6/8)	
	1.Степенная функция, её свойства и график	1	
	2. Взаимно обратные функции	1	
	3.Равносильные уравнения	1	
Глава 3-4. Показательная и логарифмическая функция	4.Равносильные неравенства	1	
	5Иррациональные уравнения	1	
	6.Иррациональные неравенства	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	8	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	1	
	Практическое занятие 13. Функция в жизни человека		
	Практическое занятие 14. Взаимно обратные функции	1	
	Практическое занятие 15. Равносильные уравнения	1	
	Практическое занятие 16. Равносильные неравенства	1	

Практическое занятие 17. Решение иррациональных уравнений	1
Практическое занятие 18. Решение иррациональных неравенств	1
Практическое занятие 19. Урок обобщения и систематизации знаний	1
Контрольная работа №2 «Степенная функция»	1
Содержание учебного материала	22(9/13)
1.Показательная функция, её свойства и график	1
2.Показательные уравнения	1
3.Показательные неравенства	1
4.Системы показательных уравнений и неравенств	1
5.Логарифмы. Свойства логарифмов...Основное логарифмическое тождество	1
6.Десятичные и натуральные логарифмы.	1
7. Логарифмическая функция, её свойства и график.	1
8. Логарифмические уравнения.	1
9.Логарифмические неравенства.	1
В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	13
Практическое занятие 21. Показательная функция, ее свойства и график.	1
Практическое занятие 22-23. Решение показательных уравнений и неравенств	2
Практическое занятие 24. Решение систем показательных уравнений и неравенств	1
Практическое занятие 25. Логарифмы. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество	3
Практическое занятие 26. Десятичные и натуральные логарифмы.	1
Практическое занятие 27. Логарифмическая функция, ее свойства и график	1
Практическое занятие 28. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1
Практическое занятие 29. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	
Контрольная работа №3 «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	1

Глава 5. Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала	20(9/11)	ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08
	1. Радианная мера угла.	1	
	2. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. Знаки синуса, косинуса и тангенса	1	
	3. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	1	
	4. Основные тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	
	5. Формулы сложения	1	
	6. Синус, косинус и тангенс двойного угла .	1	
	7. Синус, косинус и тангенс половинного угла	1	
	8.. Формулы приведения	1	
	9. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	11	
	Практическое занятие 31. Поворот точки вокруг начала координат	1	
	Практическое занятие 32. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. Знаки синуса, косинуса и тангенса	1	
	Практическое занятие 33. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	1	
	Практическое занятие 34. Основные тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	
	Практическое занятие 35.. Формулы сложения	1	
	Практическое занятие 36. . Синус, косинус и тангенс двойного угла .	1	
	Практическое занятие 37. .. Формулы половинного угла.	1	
	Практическое занятие 38 Формулы приведения	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практическое занятие 39 Тригонометрия в жизни человека		
	Практическое занятие 40. Урок обобщения и систематизации знаний	1	
	Контрольная работа №5 «Тригонометрические формулы»	1	
	Содержание учебного материала	13(5/8)	

Глава 6. Тригонометрические уравнения	1. Уравнение $\cos x = a$.	1	
	2. Уравнение $\sin x = a$.	1	
	3. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	1	
	4. Решение тригонометрических уравнений.	1	
	5. Решение простейших тригонометрических неравенств	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	8	
	Практическое занятие 42. Решение простейших тригонометрических уравнений. Уравнение $\cos x = a$.	1	
	Практическое занятие 43. Решение простейших тригонометрических уравнений. Уравнение $\sin x = a$	1	
	Практическое занятие 44. Решение простейших тригонометрических уравнений. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	1	
	Практическое занятие 45-46. Решение тригонометрических уравнений	2	
	Практическое занятие 47. Решение простейших тригонометрических неравенств	1	
	Практическое занятие 48. Обобщение темы: Решение тригонометрических уравнений и неравенств	1	
	Контрольная работа: «Тригонометрические уравнения и неравенства»	1	
	Содержание учебного материала	14(6/8)	
Глава 7. Тригонометрические функции	1. Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	
	2. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	1	
	3. Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	1	
	4. Свойства функции $y = \sin x$ и ее график	1	
	5. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	1	
	6. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.		
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	8	
	Практическое занятие 50. Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	
	Практическое занятие 51. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	1	
	Практическое занятие 52. Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	1	

	Практическое занятие 53.Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1	
	Практическое занятие 54.Свойства функции $y= \operatorname{tg} x$ и ее график	1	
	Практическое занятие 55. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	1	
	Практическое занятие 56.Повторение по теме «Тригонометрические функции»	1	
	Контрольная работа по теме «Тригонометрические функции»	1	
РАЗДЕЛ 2.НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА			
Глава 8. Производная и её геометрический смысл	Содержание учебного материала	16(5/11)	ПР6 01, ПР6 05, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09
	1.Производная	1	
	2.Производная степенной функции.	1	
	3.Правила дифференцирования	1	
	4. Производные некоторых элементарных функций.	1	
	5. Геометрический смысл производной..Уравнение касательной к графику ф-ции.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	11	
	Практическое занятие 58. Производная	1	
	Практическое занятие 59. Производная степенной функции.	1	
	Практическое занятие 60. Производная степенной функции.	1	
	Практическое занятие 61-63. Правила дифференцирования .Производные суммы, разности, произведения, частного.	3	
	Практическое занятие 64. Производные основных элементарных функций.	1	
	Практическое занятие 65-66. Уравнение касательной к графику функции.	2	
	Практическое занятие 67. Повторение по теме «Производная и её геометрический смысл»	1	
Контрольная работа по теме «Производная и её геометрический смысл»	1		
Глава 9. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала	12(5/7)	
	1.Возрастание и убывание функции	1	
	2.Экстремумы функций	1	
	3.Применение производной к построению графиков функций	1	
	4.Наибольшее и наименьшее значения функции	1	
	5.Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	

	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	7	
	Практическое занятие 69. Возрастание и убывание функции	1	
	Практическое занятие 70.. Экстремумы функций	1	
	Практическое занятие 71.. Применение производной к построению графиков функций	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практическое занятие 72.. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Практическое занятие 73.. Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	
	Практическое занятие 74 Повторение по теме «Применение производной к исследованию функций»	1	
	Контрольная работа по теме « Применение производной к исследованию функций»	1	
Глава 10. Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала	14(5/9)	ПР6 01, ПР6 05, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09
	1.Первообразная и интеграл.	1	
	2.Правила нахождения первообразных.	1	
	3. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	1	
	4.Вычисление интегралов.	1	
	5. Вычисление площадей с помощью интегралов	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	9	
	Практическое занятие 76. Интеграл и первообразная.	1	
	Практическое занятие 77-79. Правила нахождения первообразных.	3	
	Практическое занятие 80. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	1	
	Практическое занятие 81. Вычисление интегралов.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практическое занятие 82. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей.		
	Практическое занятие 83 Повторение по теме «Интеграл»	1	
	Контрольная работа по теме: «Первообразная и интеграл»	1	

Глава 11. Комбинаторика	Содержание учебного материала	12(5/7)	ПР6 07, ПР6 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 8
	1.Комбинаторные задачи	1	
	2.Перестановки	1	
	3.Размещения	1	
	4.Сочетания и их свойства	1	
	5. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	6	
	Практическое занятие 85. Основные понятия комбинаторики. Комбинаторные конструкции. Решение задач	1	
	Практическое занятие 86-87. Правила комбинаторики. Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок и сочетаний.	2	
	Практическое занятие 88. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля..	1	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Практическое занятие 89. Свойства биномиальных коэффициентов. Решение комбинаторных задач	1	
	Практическое занятие 90. Повторение по теме «Элементы комбинаторики»	1	
	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики»	1	
Глава 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	10(4/6)	ПР6 07, ПР6 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 8
	1. Событие. Комбинация событий.	1	
	2.Противоположное событие. <i>Понятие о независимости событий</i>	1	
	3.Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей .	1	
	4. Статистическая вероятность.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	6	
	Практическое занятие 92. Событие. Комбинация событий.	1	
	Практическое занятие 93. Противоположное событие. <i>Понятие о независимости событий</i>	1	

	Практическое занятие 94. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	1	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Практическое занятие 95. Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами .	1	
	Практическое занятие 96. Статистическая вероятность.	1	
	Контрольная работа по теме «Вероятность»	1	
РАЗДЕЛ 4. ГЕОМЕТРИЯ			
Тема 13 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	14(6/8)	ПР6 2, ПР6 3 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
	1.Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	
	2. Некоторые следствия из аксиом.		
	3.Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.	1	
	4. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	1	
	5.. Параллельность плоскостей	1	
	6. Перпендикуляр и наклонная..Угол между прямой и плоскостью Перпендикулярность двух плоскостей	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	8	
	Практическое занятие 98. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	
	Практическое занятие 99. Некоторые следствия из аксиом.	1	
	Практическое занятие 100. Параллельные прямые в пространстве.	1	
	Практическое занятие 101. .Параллельность прямой и плоскости	1	
	Практическое занятие 102 Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей	1	
	Практическое занятие 103. Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве	1	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Практическое занятие. 104. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	1	
	Контрольная работа по теме: «Прямые и плоскости в пространстве»	1	

Тема 14 Многогранники и круглые тела	Содержание учебного материала	16(7/9)	ПР6 01, ПР6 06, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
	1. Понятие многогранника. Теорема Эйлера.	1	
	2. Призма. Прямая и наклонная призма. Параллелепипед. Куб (площадь поверхности и объем)	1	
	3. Пирамида (площадь поверхности и объем). Усеченная пирамида.	1	
	4. Понятие о симметрии. Правильные многогранники.	1	
	5. Цилиндр (площадь поверхности и объем)	1	
	6. Конус (площадь поверхности и объем). Усеченный конус.	1	
	7. Шар и сфера (площадь поверхности и объем)	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки		
	Практическое занятие 106. Понятие многогранника. Теорема Эйлера. Решение задач.	1	
	Практическое занятие 107. Вычисление площадей поверхностей и объемов призмы, куба и параллелепипеда	1	
	Практическое занятие 108. Вычисление площадей поверхностей и объемов пирамиды и усеченной пирамиды.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практическое занятие 109. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).		
Тема 15 Координаты и векторы в пространстве	Практическое занятие 110.: Вычисление площади поверхности и объем цилиндра.	1	ПР6 8 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08
	Практическое занятие 111. Вычисление площадей поверхностей и объемов конуса и усеченного конуса.	1	
	Практическое занятие 112. Вычисление площадей поверхностей сферы и шара и объема шара.	1	
	Практическое занятие 113. Обобщение темы: Многогранники и круглые тела	1	
	Контрольная работа : «Многогранники, тела и поверхности вращения»	1	
	Содержание учебного материала	12(6/6)	
	1-2. Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	2	
	3. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1	ПР6 8 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08
	4. Угол между векторами.	1	
	5. Скалярное произведение векторов.	1	
	6. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости	1	

	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий и в форме практической подготовки	6	МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
	Практическое занятие 115. Действия с векторами, заданными координатами.	1	
	Практическое занятие 116. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	1	
	Практическое занятие 117 Вычисление углов между двумя векторами и скалярное произведение векторов	1	
	Практическое занятие 118. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости .	1	
	Практическое занятие 119 Систематизация и обобщение темы: «Координаты и векторы»	1	
	Контрольная работа по теме: Координаты и векторы в пространстве	1	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего		205	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена. Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни).10-11 классы. — М., 2017.

2.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10-11 классы. — М., 2017.

3.2.2. Основные электронные издания

<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 коллекция Цифровых образовательных ресурсов

Федеральные образовательные порталы:

1. www.fipi.ru
2. www.ege.edu.ru

Методические разработки:

1. www.math.ru
2. http://www.math_on_line.com
3. <http://www.mathtest.ru>
4. www.etudes.ru

Электронные библиотеки:

1. www.math.ru/lib
2. www.mccme.ru/free-books
3. www.mathedu.ru

3.2.3.Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика. Учебник для НПО и СПО. ГРИФ ФИРО – М.: 2016

1. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб.пособие. – М.: 2016

2. Башмаков М.И. Сборник задач: учеб.пособие (базовый уровень). 11 кл. – М.: 2016

3.Богомолов Н.В. Математика: учеб.дляссузов /Н.В.Богомолов, П.И.Самойленко.-5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016-395, [5] с.: ил.

4. Богомолов Н.В. Сборник дидактических заданий по математике: учеб.пособие для ссузов /Н.В.Богомолов,Л.Ю.Сергиенко. – М.:Дрофа, 2016

5. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учеб.дляобщеобразоват. учреждений / Мордкович А.Г. – 5-е изд. – М.: Мнемозина, 2014. – 375 с.: ил.

7.Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразоват. учреждений / А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская; Под ред. А. Г. Мордковича. – 5-е изд. – М.: Мнемозина, 2014. – 315 с.: ил.

Методическая литература:

1. Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателя. Методическое пособие. – М.:2018

2.Башмаков М.И. Ш.И. Цыганов. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. – М.: 2019

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П-о/с ¹ , 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, П-о/с, 2.2 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, П-о 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа

¹ Профессиональное-ориентированное содержание

		Выполнение заданий на экзамене
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление

социального и культурного контекста	Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принцип бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

