

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

«Утверждаю»

Заместитель директора по УР

Р.З. Кузина

«_____» _____ 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОД.07 Математика

Специальность 49.02.01 Физическая культура

Альметьевск, 2025г.

Программа предмета «Математика» разработана (на основе **Федеральной основной образовательной программы среднего общего образования ФООП СОО**) в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности **49.01.02 «Физическая культура»** (далее –ФГОС) (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от «11» ноября 2022г. №968)

Разработчик программы:

Тарасенко Г.Р., преподаватель ГАПОУ «Альметьевский колледж физической культуры»

Рекомендована ПЦК

Протокол № 5 от «15» сентября 2025г.

Рассмотрена ОМС ГАПОУ «Альметьевский колледж физической культуры», протокол № 6 от «26» июня 2025г. и признана соответствующей требованиям ФГОС СПО специальности 49.02.01 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ		
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 МАТЕМАТИКА

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Общеобразовательного предмета ОД.07 МАТЕМАТИКА является обязательной частью образовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с учетом профессиональной направленности Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 49.02.01 Физическая культура

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательного предмета ОД.07 МАТЕМАТИКА направлено на достижение следующих целей:

- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформировать понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических целей;
- сформировать представление о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- сформировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформировать умения применять изученные знания при решении различных задач;
- обеспечить освоение математических знаний и умений, необходимых повседневной жизни;

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее - ОК), профессиональных компетенции (далее - ПК), личностных результатов программы воспитания (далее – ЛР): ОК-1-7, ПК 1.1-1.3,1.5; ПК 2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,13

1.2.2.1 Общие компетенции, формируемые общеобразовательной дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания - готовность к труду, освоение ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельной 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; 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,	- 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 дробно0 рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональными, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства и 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 и использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; аналлизировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверностью, прогнозировать изменение в новых условиях; - 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	ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при решении процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимость 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 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, 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 и использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения 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 решения задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечением многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся 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 распознать симметрию в пространстве; умение распознать правильные многогранники; - умение 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; - умение 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, распознать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
--	--	---

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознания своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуре, как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценностей научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыкам получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления; - 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	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при решении процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимость между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства и их 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 оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразовании подобия, подобные фигуры; уметь распознать равные и подобные фигуры; уметь использовать геометрические
---	---	--

	информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объём) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК.03. Планировать и реализовать 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 построении устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладеть универсальными регулятивными действиями: А) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - 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,	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства и их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, его сечение, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечение фигуры вращения, плоскость, касающаяся 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 распознать симметрию в пространстве; умение распознать правильные многогранники; - умение 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;

	выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; В) эмоциональный интеллект, предполагающий сформировать: 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 сопереживанию; -социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовать 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	Уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулу 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

стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: Е) 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	оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с действительным 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 логарифмические функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков; - уметь использовать графики функций для изучения процессов зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность, периодичность, ограниченность, монотонность, экстремум, наибольшее и наименьшее значения функции; уметь исследовать функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнения 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 РФ 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) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчить конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 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 культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями;	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора, умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статические 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 между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать решения задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - 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 традиционных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие	- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу,

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской 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 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	стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнивания, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; - уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, 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; 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
---	---	--

	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	- 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,	- 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;

	практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	применять производную при решении задач на движение; решать практик 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
--	--	--

1.2.2.2. Профессиональные компетенции, формируемые общеобразовательной дисциплиной

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Планировать и анализировать физкультурно-спортивную работу
ПК 1.2	Организовывать и проводить мероприятия в сфере молодежной политики, включая досуг и отдых детей, подростков и молодежи, в том числе в специализированных (профильных) лагерях
ПК 1.3	Организовывать и проводить физкультурно- оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия
ПК 1.5	Организовывать спортивно-массовые соревнования и мероприятия по тестированию населения по нормам Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса
ПК 2.1	Разрабатывать методическое обеспечение для организации и проведения занятий по физической культуре и спорту, физкультурно-спортивной работы
ПК 2.4	Осуществлять исследовательскую и проектную деятельность в области физической культуры и спорта

1.2.2.3. Личностные результаты, формируемые общеобразовательной дисциплиной

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психо-

	активных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «МАТЕМАТИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	156
в т.ч.:	
1. Основное содержание	108
в т.ч.:	
теоретическое обучение	54
практическое обучение , в т.ч контрольная работа	54
2. Профессионально- ориентированное содержание	48
В т.ч.:	
теоретическое обучение	24
практическое обучение	24
Промежуточная аттестация экзамен	8 (6+2)

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОД.07 «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрен)	Объем в часах	Формируемые общие и профессиональные компетенции, личностные результаты
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Введение. Цель и задачи математики при освоении специальности		6	ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
Тема 1 Введение. Цель и задачи математики при освоении специальности (6ч)	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение	2	
	История развития математики. Цель и задачи математики при освоении специальности	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Теоретическое занятие	2	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическая работа №1 «Математика в профессиональной деятельности спортсменов»	2	
Раздел 2. Развитие понятия о числе		14	
Тема 2 Развитие понятия о числе (14ч)	Содержание учебного материала		ОК 1-7; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
	Теоретическое обучение	4	
	Целые и рациональные числа. Арифметические действия над числами	2	
	Величины и погрешности приближений		
	Комплексные числа.	2	
	Сравнение числовых выражений		
	Практические занятия	4	

Практическая работа № 2 Решение вариативных упражнений с применением арифметических действий Практическая работа № 3 Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений Практическая работа № 4 Решение упражнений на все действия с комплексными числами Практическая работа № 5 Решение вариативных упражнений Профессионально ориентированное содержание Теоретическое обучение Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах Практические занятия Практическая работа № 6 Решение вариативных упражнений и задач Контрольная работа	2	ОК 1-7; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13	
	2		
	4		
	2		
	2		
	2		
	2		
	2		
	38ч		
	Раздел 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		
Тема 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции (38ч)	Содержание учебного материала	ОК 1-7; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13	
	Теоретическое обучение		14
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функция $y = x$, свойства и график. Преобразование иррациональных выражений		2
	Понятие степени с рациональным показателем		2
	Степенные функции, их свойства и графики		
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства		2
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной		
	Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		2
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операции логарифмирования		2
	Логарифмическая функция и ее свойства		2
Понятие логарифмического уравнения. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной	2		

	Практические занятия	18	
	Практическая работа № 7. Преобразование иррациональных выражений. Практическая работа № 8. Равносильность иррациональных уравнений и методы их решения	2	
	Практическая работа № 9. Решение показательных уравнений	2	
	Практическая работа № 10. Решение показательных неравенств	2	
	Практическая работа № 11. Решение вариативных упражнений	2	
	Практическая работа № 12. Вычисление логарифмов.	2	
	Практическая работа № 13. Операции логарифмирования и операция потенцирования	2	
	Практическая работа № 14. Решение логарифмических уравнений	2	
	Практическая работа № 15. Решение логарифмических неравенств	2	
	Практическая работа № 16. Степенная, показательная и логарифмическая функции.	2	
	Практическая работа № 17. Решение уравнений и неравенств	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 18. Решение вариативных упражнений и задач	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		28ч	
Тема 4 Прямые и плоскости в пространстве (14ч)	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение	4	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	2	

Тема 5. Координаты и векторы в пространстве (22ч)	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2	ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 19 Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых	2	
	Практическая работа № 20 Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства		
	Практическая работа № 21 Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	2	
	Практическая работа № 22. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве		
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике)	2	
	Практическое обучение	2	
	Практическая работа № 23 Решение практико-ориентированных задач с использованием стереометрии	2	
	Контрольная работа	2	
	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение	4	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве	2	
	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число		ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
	Координаты вектора. Модуль вектора. Скалярное произведение векторов	2	
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 24 Векторы. Действия над векторами	2	
	Практическая работа № 25 Простейшие задачи в координатах	2	

	Практическая работа № 26 Формула расстояния между двумя точками	2
	Практическая работа № 27 Решение профессионально-ориентированных задач	2
	Профессионально ориентированное содержание	8
	Теоретическое обучение	4
	Использование векторного метода в решении задач	2
	Применение декартовой плоскости в расчетно-графических заданиях на уроках физической культуры	2
	Практическое обучение	4
	Применение векторов к решению задач	2
	Использование на уроках физической культуры пульсометрии.	2
	Контрольная работа	2
Раздел 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		
Тема 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции (12ч)	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение	6
	Радианная и градусная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Тригонометрические тождества	2
	Свойства и графики функций $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$	2
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций	
	Обратные тригонометрические функции.	2
	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	
	Практические занятия	4
	Практическая работа № 28 Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой	2
	Практическая работа № 29 Преобразование выражений при помощи основных тригонометрических тождеств	
	Практическая работа № 30. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2
	Практическая работа № 31 Решение вариативных упражнений с использованием обратных тригонометрических функций.	
	Контрольная работа	2

Раздел 7. Начала математического анализа Тема 7. Начала математического анализа (20ч)	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение		6
	Приращение аргумента. Приращение функции. Определение производной. Правила дифференцирования		2
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной.		2
	Производная сложной функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.		2
	Практические занятия		8
	Практическая работа № 32. Решение вариативных упражнений по вычислению производных		2
	Практическая работа № 33 Алгоритм решения неравенств методом интервалов		
	Практическая работа №34 Алгоритм исследования функции и построения графика с помощью производной		2
	Практическая работа № 35 Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Практическая работа № 36 Нахождение производной сложной функции. Практическая работа № 37 Построение графиков с использованием аппарата математического анализа		2
	Профессионально ориентированное содержание		8
	Теоретическое обучение		4
	Применение производной в физике и геометрии		2
	Применение производной при решении задач с практическим содержанием		2
	Практические занятия		4
	Практическая работа № 38 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах по физике		2

ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5;
 ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7,
 9,10, 13

	Практическая работа № 39 Решение прикладных задач с помощью производной функции		ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
	Контрольная работа	2	
Раздел 8 Первообразная функции. Интеграл и его применение		10	ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение	4	
	Понятие первообразной для функции $y=f(x)$. Понятие интеграла	2	
	Таблица формул для нахождения первообразных. Правила вычисления первообразной		
	Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла	2	
	Формула Ньютона-Лейбница		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 40 Решение задач на связь первообразной и ее производной. Вычисление первообразной для данной функции	2	
	Практическая работа № 41 Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции		
Раздел 9. Многогранники и тела вращения	Контрольная работа	2	ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
		20	
	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение	4	
	Призма (наклонная. Прямая, правильная и ее элементы)	2	
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб		
	Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида		
	Площадь поверхности многогранников		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба	2	
	Объем прямой призмы и цилиндра		
	Объем пирамиды и конуса. Объем шара		
	Практические занятия	6	

	Практическая работа № 42 Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы)	2	
	Практическая работа № 43 Вычисление площади поверхности многогранников		
	Практическая работа № 44 Правильные многогранники	2	
	Практическая работа № 45 Решение опорных задач		
	Практическая работа № 46 Решение задач на вычисление объемов многогранников и тел вращения	2	
	Практическая работа № 47 Решение задач «Шар и его элементы»		
	Профессионально ориентированное содержание	8	
	Теоретическое обучение	4	
	1. Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса	2	
	2. Представление об усеченном конусе		
	3. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину)	2	
	4. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 48 Изображение тел вращения на плоскости	2	
	Практическая работа № 49 Сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара.		
	Практическая работа № 50. Развертка цилиндра и конуса	2	
	Практическая работа № 51 Примеры симметрии в профессии		
	Контрольная работа	2	
	Раздел 10. Элементы теории вероятности и математической статистики	4	
	Тема 10. Элементы теории вероятности и математической статистики (4ч)		
	Содержание учебного материала		ОК 1-7 ; ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК.2.1, 2.4; ЛР 1-7, 9,10, 13
	Теоретическое обучение	2	
	1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. 2. Дискретная случайная величина. Закон ее распределения.	2	

	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 52 Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами	Практическая работа № 53 Задачи математической статистики	2	
	Профессионально ориентированное содержание		8	
	Теоретическое обучение		4	
	Математическая статистика и ее роль в физической культуре и спорте		2	
	Вероятность в профессиональных задачах		2	
	Практические занятия		4	
	Практическая работа № 54 Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистические определения вероятности. Оценка вероятности события.		2	
	Практическая работа № 55 Решение спортивных задач методом количественных характеристик		2	
	Всего:		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 «МАТЕМАТИКА»

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет № 202. Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно - эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в т.ч. специализированной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

- ✓ Кабинет оснащен оборудованием:
- ✓ доска учебная,
- ✓ рабочим местом преподавателя,
- ✓ столами, стульями (по числу обучающихся),
- ✓ шкафами для хранения дидактических материалов, др.;
- ✓ техническими средствами (компьютером, принтером, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОД.07 МАТЕМАТИКА входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых);
- информационно-коммуникационные средства;
- библиотечный фонд кабинета;
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзаменов)
- профессионально-ориентированные задания

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Богомолов Н.В. Математика: учебник для среднего профессионального образования /Н.В.Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 401с.- (Профессиональное обучение). - Текст: непосредственный

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В двух частях. Ч.1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В.Богомолов. – 11-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 326 с.- (Профессиональное образование). - Текст: непосредственный.
3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В двух частях. Ч.2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В.Богомолов. – 11-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 251 с.- (Профессиональное образование). - Текст: непосредственный.
- 4.Алгебра и начала математического анализа: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / под. ред. А.Н. Колмогорова. - М.: Просвещение, 2011. - 384 с.- Электронный ресурс

Дополнительная литература, интернет ресурсы:

- 1.Математика. Тесты к ЕГЭ / Под ред. А.Г.Клово.- Ростов н/Д: Феникс, 2012.-
- 2.Сергеев, И.Н. Математика. Задачи с ответами и решениями: Пособие для поступающих в вузы.- М.: КДУ, 2004.- 360 с.
- 3.Судавная, О.И. Пособие для подготовки. Единый государственный экзамен и централизованное тестирование. - СПб.: Тригон, 2004. - 228 с.
- 4.Алгебра и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение, 2008. - 384 с.
- 5.Лунгу К.Н. Тесты по математике для абитуриентов. - М.: Айрис-пресс, 2003. - 352 с.
- 6.Сборник задач для поступающих в вузы / Под ред. М.И. Сканави.- М.: ООО «ОНИКС 21 век»: ООО «Мир и Образование», 2003.- 608 с.
- 7.<http://www.dgap.mipt.ru/~artema/index.html> наш партнер!
- 8.<http://comp-science.narod.ru/>
- 9.<http://www.univer.omsk.su/omsk/Edu/Rusanova/title.htm>
- 10.<http://mathem.h1.ru/> - Математика On- Line
- 11.<http://www.computermentor.da.ru/> - Computer Mentor
- 12.<http://www.exponenta.ru/educat/free/free.asp>
- 13.<http://www.users.kaluga.ru/math/>
- 14.<http://www.college.ru/mathematics/>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися, умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/ тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 1/ Тема 1 Цель и задачи математики при освоении специальности; Раздел 2/ Тема 2 Развитие понятия о числе Раздел 3/Тема 3. Степени и корни. Степенная, логарифмическая и показательная функции Раздел 4/Тема 4 Прямые и плоскости в пространстве Тема 5 Координаты и векторы в пространстве Раздел 5/Тема 6 основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 1/ Тема 1 Цель и задачи математики при освоении специальности; Раздел 2/ Тема 2 Развитие понятия о числе Раздел 6/Тема 7 Начала математического анализа	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа 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 ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 4/Тема 4 Прямые и плоскости в пространстве Тема 5 Координаты и векторы в пространстве Раздел 5/Тема 6 основы тригонометрии. Тригонометрические функции Раздел 7/Тема 8 Первообразная функции. Интеграл и его применение	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 3/Тема 3. Степени и корни. Степенная, логарифмическая и показательная функции Раздел 4/Тема 4 Прямые и	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов

	плоскости в пространстве Тема 5 Координаты и векторы в пространстве Раздел 5/Тема 6 основы тригонометрии. Тригонометрические функции Раздел 8/Тема 9 Многогранники и тела вращения	практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 7/Тема 8 Первообразная функции. Интеграл и его применение Раздел 9/Тема 10 Элементы теории вероятности и математической статистики	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ 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 ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 1/ Тема 1 Цель и задачи математики при освоении специальности; Раздел 2/ Тема 2 Развитие понятия о числе Раздел 3/Тема 3. Степени и корни. Степенная, логарифмическая и показательная функции Раздел 4/Тема 4 Прямые и плоскости в пространстве Тема 5 Координаты и векторы в пространстве Раздел 5/Тема 6 основы тригонометрии. Тригонометрические Раздел 9/Тема 10 Элементы теории вероятности и математической статистики	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК.1.1-1.3, 1.5; ПК 2.1, 2.4	Раздел 6/Тема 7 Начала математического анализа Раздел 10/Тема 11 Итоговое повторение	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене