


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 05
от 15.05.2024 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
_____  О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИКА»

профиль обучения: технологический

для специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Старый Оскол, 2024 г.


Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:

Боровская И.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К дисциплин математического
и естественнонаучного цикла

Протокол № 08 от «19» апреля 2024 г.

Председатель П(Ц)К/Ковалева Л.Д./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Учебная дисциплина «Математика» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

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

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 и профессиональных компетенций: ОК 01–ОК 07, ПК 2.1.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p><i>Личностные результаты (трудового воспитания)</i></p> <p>ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие</p> <p>ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность</p> <p>ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)</i></p> <p>МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне</p> <p>МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения</p> <p>МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения</p> <p>МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях</p> <p>МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</p> <p>МР 6 развивать креативное мышление при</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР 1 владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР 2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>ПР 3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>ПР 4 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;</p> <p>ПР 5 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</p>

	<p>решении жизненных проблем</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)</i></p> <p>МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем</p> <p>МР 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения</p> <p>МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях</p> <p>МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности</p> <p>МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей</p> <p>МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</p>	<p>из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>ПР 6 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;</p> <p>ПР 7 уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь 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;</p> <p>ПР 8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение 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;</p> <p>ПР 9 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;</p> <p>ПР 10 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;</p> <p>ПР 11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>ПР 12 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>ПР 13 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</p>
--	--	--

		отрезка, расстояние между двумя точками; ПР 14 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 российской и мировой математической науки.
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><i>Личностные результаты (ценности научного познания)</i></p> <p>ЛР 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире</p> <p>ЛР 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира</p> <p>ЛР 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией)</i></p> <p>МР 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления</p> <p>МР 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации</p> <p>МР 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам</p> <p>МР 24 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</p> <p>МР 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР Зуметь 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;</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><i>Личностные результаты (духовно-нравственного воспитания)</i></p> <p>ЛР 12 сформированность нравственного сознания, этического поведения</p> <p>ЛР 13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности</p> <p>ЛР 14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего</p> <p>ЛР 15 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР 3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>ПР 10 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,</p>

	<p>принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация)</i></p> <p>MP 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях</p> <p>MP 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений</p> <p>MP 40 давать оценку новым ситуациям</p> <p>MP 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоконтроль)</i></p> <p>MP 47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения</p> <p>MP 48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект)</i></p> <p>MP 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей</p> <p>MP 52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию</p> <p>MP 53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	<p>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;</p> <p>ПР 13 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;</p>
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)</i></p> <p>MP 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность)</i></p> <p>MP 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы</p> <p>MP 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР 8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение 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;</p> <p>ПР5: 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;</p> <p>ПР4: уметь исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического</p>

	<p>МР 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p> <p>МР 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей)</i></p> <p>МР 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности</p> <p>МР 56 признавать свое право и право других людей на ошибки</p> <p>МР 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	анализа
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><i>Личностные результаты (эстетического воспитания)</i></p> <p>ЛР 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений</p> <p>ЛР 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства</p> <p>ЛР 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества</p> <p>ЛР 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)</i></p> <p>МР 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни</p> <p>МР 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты</p> <p>МР 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР 7 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;</p> <p>ПР 9 уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</p>
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.	<p><i>Личностные результаты (гражданского воспитания)</i></p> <p>ЛР 2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка</p> <p>ЛР 3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей</p> <p>ЛР 4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам</p> <p>ЛР 5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях</p> <p>ЛР 6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР 8 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</p> <p>ПР 13 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</p>

	<p>с их функциями и назначением</p> <p>ЛР 7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности</p> <p><i>Личностные результаты (патриотического воспитания)</i></p> <p>ЛР 8 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</p> <p>ЛР 9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде</p> <p>ЛР 10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)</i></p> <p>МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)</i></p> <p>МР 28 владеть различными способами общения и взаимодействия</p>	<p>отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>ПР 14 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 российской и мировой математической науки.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><i>Личностные результаты (экологического воспитания)</i></p> <p>ЛР 29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>ЛР 30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>ЛР 31 расширение опыта деятельности экологической направленности;</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)</i></p> <p>МР 14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>МР 15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>МР 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p>	<p><i>Предметные результаты: базовый уровень</i></p> <p>ПР 4 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;</p> <p>ПР 11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>ПР 12 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка</p>	<p><i>Личностные результаты (трудового воспитания)</i></p> <p>ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие</p> <p>ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую</p>	<p>ПР11: уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>ПР12: уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.</p>

	<p>деятельность</p> <p>ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)</i></p> <p>МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне</p> <p>МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения</p> <p>МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения</p> <p>МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях</p> <p>МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</p> <p>МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)</i></p> <p>МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях</p> <p>МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности</p> <p>МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей</p> <p>МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</p> <p><i>Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация)</i></p> <p>МР 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях</p> <p>МР 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений</p> <p>МР40 давать оценку новым ситуациям.</p>	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	270
в том числе	
Основное содержание	234
в т. ч.:	
теоретическое обучение	124
практические занятия	74
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	36
Индивидуальный проект (да/ <u>нет</u>)	
Консультации	20
Промежуточная аттестация(экзамен)	16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 1.4
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала Цель и задачи математики при освоении специальности Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения Комбинированное занятие	4	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные и дробно-линейные уравнения и неравенства. Комбинированное занятие Практическое занятие № 1	4	
Тема 1.3 Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах Практическое занятие № 2 Практическое занятие № 3	4	
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание учебного материала Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости Комбинированное занятие Контрольная работа № 4	6	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		30	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры Комбинированное занятие	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.4
Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства.. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда Комбинированное занятие Практическое занятие № 5 Практическое занятие № 6	6	
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и	Содержание учебного материала Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Комбинированное занятие	4	

плоскости, плоскостей			
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве Комбинированное занятие Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями Практическое занятие № 7	4	
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве.	Содержание учебного материала Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах Комбинированное занятие Практическое занятие № 8	4	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач Практическое занятие № 9 Практическое занятие № 10 Практическое занятие № 11	6	
Тема 2.7. Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора Практическое занятие № 12 Контрольная работа № 13	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		26	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла Комбинированное занятие Практическое занятие № 14	4	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Комбинированное занятие Практическое занятие № 15	4	
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций Комбинированное занятие Практическое занятие № 16	6	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики Комбинированное занятие Практическое занятие № 17	4	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства Комбинированное занятие Практическое занятие № 18	6	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций Комбинированное занятие Контрольная работа № 19	2	

Раздел 4. Производная и первообразная функции		50	ОК 01, ОК 03. ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.4
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференциро- вания	Содержание учебного материала Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования Комбинированное занятие	8	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов Комбинированное занятие	8	
Тема 4.3 Геометрически й и физический смысл производной	Содержание учебного материала Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$ Комбинированное занятие	4	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной Комбинированное занятие	4	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала Исследование функции на монотонность и построение графиков. Комбинированное занятие Практическое занятие № 20	6	
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа Комбинированное занятие	4	
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Наименьшее и наибольшее значение функции Практическое занятие № 21 Практическое занятие № 22 Практическое занятие № 23	6	
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной Комбинированное занятие	4	
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей Комбинированное занятие	4	
Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции	Содержание учебного материала Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Применение первообразной Контрольная работа № 24	2	
Раздел 5. Многогранник и тела вращения		34	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.4

Тема 5.1 Призма, параллелепипед, пирамида, куб и их сечения.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03 , ОК 05, ОК 07 ПК 1.4
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала	4	
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники		
	Комбинированное занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 5.3 Цилиндр, конус. Шар и их сечения	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развёртка цилиндра и конуса	4	
	Практическое занятие № 25		
	Практическое занятие № 26		
	Содержание учебного материала		
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	8	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 27		
	Практическое занятие № 28		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии	4	
	Практическое занятие № 29		
	Содержание учебного материала		
Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	6	
	Контрольная работа № 30		
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция	Содержание учебного материала	44	
Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	4	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 31		
	Содержание учебного материала		
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительными показателями	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	6	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 32		
	Содержание учебного материала		
Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения.	4	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 33		
	Содержание учебного материала		
Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	8	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 34		

неравенства	Практическое занятие № 35 Практическое занятие № 36 Содержание учебного материала		
Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов.	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования Комбинированное занятие Практическое занятие № 37 Практическое занятие № 38 Практическое занятие № 39 Содержание учебного материала	8	
Тема 6.6 Логарифмическ ая функция, ее свойства. Логарифмическ ие уравнения и неравенства	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства Комбинированное занятие Практическое занятие № 40 Практическое занятие № 41 Практическое занятие № 42 Практическое занятие № 43 Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	
Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства Практическое занятие № 44 Практическое занятие № 45 Содержание учебного материала	4	
Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическ ая функции	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений Комбинированное занятие Контрольная работа № 46	2	
Раздел 7. Элементы теор ии вероятностей и математическ ой статистики	Содержание учебного материала	32	ОК 02, ОК 03, ОК 05 ПК 1.4
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. Комбинированное занятие Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональ ных задачах	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события Практическое занятие № 47 Практическое занятие № 48 Практическое занятие № 49 Практическое занятие № 50 Содержание учебного материала	8	
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики Комбинированное занятие Практическое занятие № 51 Практическое занятие № 52 Практическое занятие № 53 Содержание учебного материала	8	
Тема 7.4 Задачи математическо й статистики	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами Комбинированное занятие Практическое занятие № 54 Содержание учебного материала	6	
Тема 7.5 Элементы	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.	2	

теории вероятностей и математическо й статистики	Контрольная работа № 55		
	16		
Промежуточная аттестация(Экзамен)		20	
Консультации		270	
		270	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Математики».

Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Математики» оснащен оборудованием: комплектом мебели для преподавателя, комплектом мебели для обучающихся на 25 посадочных мест, доской аудиторной, комплектом чертежных инструментов, комплектом моделей пространственных тел, комплектом учебных таблиц, комплектом учебных плакатов, комплектом портретов ученых-математиков, техническими средствами: компьютером, мультимедиа-проектором, экраном настенным, программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Печатные издания:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В. и др.

Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. АО "Издательство "Просвещение".

https://media.prosv.ru/media/original_images/cover-322647-web_2hrid4e.jpg

2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

Геометрия. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни.

Электронная форма учебника. АО "Издательство "Просвещение"

https://media.prosv.ru/media/original_images/cover-322644.png

Дополнительные источники (при необходимости)

3.2.3. Печатные издания:

3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

5. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.

6. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: устного опроса, проверки подготовки и защиты творческих работ, защиты результатов выполнения практических работ, тестирования

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 1, 2 семестрах.

ОК, ПК	Раздел, тема	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ¹ , 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 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена.
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 ² , 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	Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена.
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 ³ , 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	Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ⁴ , 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	Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ⁵ , 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	Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ;

¹Профессиональное-ориентированное содержание

²Профессиональное-ориентированное содержание

³Профессиональное-ориентированное содержание

⁴Профессиональное-ориентированное содержание

⁵Профессиональное-ориентированное содержание

		<p>работ; тестирование контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена</p>
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	<p>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</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>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,</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена</p>
ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с⁶, 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 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</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос; представление результатов практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена</p>

⁶ ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности