

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МОРОЗОВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «МАПТ»

/ А.Ю. Прокопенко

08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 02 МАТЕМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Форма обучения: очная

пос. Озерный
2023

ОДОБРЕНА

цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин

Председатель ЦМК Нар.

Калмухамбетова О.М.

Протокол № 1

от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УПР

Бирюков А.В.

«28» 08 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета Математика разработана на основе требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), в редакции от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413»,
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от от 12 мая 2014 г. N 508.
- федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 N 371,
- примерной программы общеобразовательной дисциплины Математика, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.).
- на основании Рабочей программы воспитания,
- с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик:

ГБПОУ РО «Морозовский агропромышленный техникум»

Разработчики: Вовер Марина Дмитриевна

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности «Право и организация социального обеспечения– 40.02.01».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом 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 ЛР, МР, ПР, ОК и ПК.

Код Личностного результата	Формулировка личностного результата
<i>гражданское воспитание:</i>	
ЛРГв.	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
<i>патриотическое воспитание:</i>	
ЛРпв.	сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

<i>духовно-нравственное воспитание:</i>	
ЛР _{днв}	осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
<i>эстетическое воспитание:</i>	
ЛР _{эв}	эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства
<i>физическое воспитание:</i>	
ЛР _{фв}	сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
<i>трудовое воспитание</i>	
ЛР _{тв}	готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;
<i>экологическое воспитание</i>	
ЛР _{экв}	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
<i>ценности научного познания:</i>	
ЛР _{нп}	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Код Метапредметного результата	<i>Формулировка метапредметного результата</i>
МР 01	Познавательные универсальные учебные действия

	<i>Базовые логические действия:</i> выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). <i>Базовые исследовательские действия:</i> использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. <i>Работа с информацией:</i> выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.
МР 02	Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать

	свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.
МР 03	Регулятивные универсальные учебные действия <i>Самоорганизация:</i> составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. <i>Самоконтроль:</i> владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту. <i>Совместная деятельность:</i> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
Код Метапредметного результата	Формулировка метапредметного результата

МР 01	Познавательные универсальные учебные действия <i>Базовые логические действия:</i> выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). <i>Базовые исследовательские действия:</i> использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. <i>Работа с информацией:</i> выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.
МР 02	Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с

	условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.
МР 03	Регулятивные универсальные учебные действия <i>Самоорганизация:</i> составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. <i>Самоконтроль:</i> владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту. <i>Совместная деятельность:</i> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
Код Метапредметного	Формулировка метапредметного результата

результата МР 01	Познавательные универсальные учебные действия <i>Базовые логические действия:</i> выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). <i>Базовые исследовательские действия:</i> использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. <i>Работа с информацией:</i> выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.
МР 02	Коммуникативные универсальные учебные действия:

	воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.
МР 03	Регулятивные универсальные учебные действия <i>Самоорганизация:</i> составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. <i>Самоконтроль:</i> владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту. <i>Совместная деятельность:</i> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
Код	Формулировка метапредметного результата

Метапредметного результата	
МР 01	Познавательные универсальные учебные действия <i>Базовые логические действия:</i> выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). <i>Базовые исследовательские действия:</i> использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. <i>Работа с информацией:</i> выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

МР 02	Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.
МР 03	Регулятивные универсальные учебные действия <i>Самоорганизация:</i> составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. <i>Самоконтроль:</i> владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту. <i>Совместная деятельность:</i> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Код Предметного результата	<i>Формулировка предметного результата</i>
ПР 01	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПР 02	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
ПР 03	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
ПР 04	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
ПР 05	умение 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;
ПР 06	умение 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;
ПР 07	умение 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;
ПР 08	умение 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;
ПР 09	умение 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;
ПР 10	умение 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;
ПР 11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПР 12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПР 13	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;
ПР 14	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве;
ПР 15	умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в

	профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.
ОК 10.	Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда.
ОК 11.	Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения.
ОК 12.	Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению.
Код компетенции	<i>Формулировка профессиональной компетенции</i>
ПК 1.1	Осуществлять профессиональное толкование нормативных правовых актов для реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты.
ПК 1.2	Осуществлять прием граждан по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.
ПК 1.3	Рассматривать пакет документов для назначения пенсий, пособий, компенсаций, других выплат, а также мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся в социальной защите.
ПК 1.4.	Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.
ПК 1.5.	Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.
ПК 1.6.	Консультировать граждан и представителей юридических лиц по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты.
ПК 2.1.	Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.
ПК 2.2.	Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите, и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии.
ПК 2.3.	Организовывать и координировать социальную работу с отдельными лицами, категориями граждан и семьями, нуждающимися в социальной поддержке и защите.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	315
в т.ч.	
1. Основное содержание	210
в т. ч.:	
теоретическое обучение	160
практические занятия	14
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	36
в т. ч.:	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация (экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 1.3, ПК 2.1
Тема 1.1	Содержание учебного материала	4	
Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	1.Цель и задачи математики при освоении специальности.	1	
	2.Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	1	
	3.Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
	4.Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4	
Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	5.Простые проценты, разные способы их вычисления.	1	
	6.Простые проценты, разные способы их вычисления.	1	
	7.Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	1	
	8.Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3. Процентные вычисления	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	

в профессиональных задачах	9.Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	
	10.Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	
	11.Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	
	12.Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	
	Практическое занятие		
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание учебного материала	6	
	13.Вычисления и преобразования.	1	
	14.Уравнения и неравенства.	1	
	15.Уравнения и неравенства.	1	
	16.Геометрия на плоскости	1	
	Комбинированное занятие		
	17.Контрольная работа	1	
	18.Контрольная работа	1	
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		30	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 1.3
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	19.Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство).	1	
	20.Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	1	
	21.Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.	1	
	22.Основные пространственные фигуры	1	

	Комбинированное занятие		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	6	
	23.Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства.	1	
	24.Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства.	1	
	25.Тетраэдр и его элементы.	1	
	26.Параллелепипед и его элементы.	1	
	27.Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.	1	
	28.Построение основных сечений	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	29.Перпендикулярные прямые.	1	
	30.Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	
	31.Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	
	32.Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	33.Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.	1	
	34.Угол между прямой и плоскостью.	1	
	35.Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости.	1	
	36.Расстояния в пространстве	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	4	
	37.Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве.	1	
	38.Сложение и вычитание векторов.	1	
	39.Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.	1	
	40.Простейшие задачи в координатах	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	41.Взаимное расположение прямых в пространстве.	1	

	42.Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.	1	
	43.Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.	1	
	44.Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике).	1	
	45.Решение практико-ориентированных задач	1	
	46.Решение практико-ориентированных задач	1	
	Практическое занятие		
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	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		
	Комбинированное занятие		
	47.Контрольная работа	1	
	48.Контрольная работа	1	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		24	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 1.3
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание учебного материала	3	
	49.Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.	1	
	50.Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.	1	
	51.Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	3	
	52.Тригонометрические тождества.	1	
	53.Преобразования простейших тригонометрических выражений.	1	

	54. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	6	
	55. Область определения и множество значений тригонометрических функций.	1	
	56. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	1	
	57. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	1	
	58. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.	1	
	59. Преобразование графиков тригонометрических функций	1	
	60. Преобразование графиков тригонометрических функций	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	4	
	61. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	1	
	62. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	1	
	63. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	1	
	64. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	65. Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	1	
	66. Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	1	
	67. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.	1	
	68. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.	1	
	69. Простейшие тригонометрические неравенства	1	
	70. Простейшие тригонометрические неравенства	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 3.6 Решение задач.	Содержание учебного материала	2	

Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций		
	Комбинированное занятие.		
	71.Контрольная работа	1	
	72.Контрольная работа	1	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		46	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 1.3
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	6	
	73.Приращение аргумента. Приращение функции.	1	
	74.Задачи, приводящие к понятию производной.	1	
	75.Определение производной.	1	
	76.Алгоритм отыскания производной.	1	
	77.Формулы дифференцирования.	1	
	78.Правила дифференцирования	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	6	
	79.Понятие непрерывной функции.	1	
	80.Свойства непрерывной функции.	1	
	81.Свойства непрерывной функции.	1	
	82.Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.	1	
	83.Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1	
	84.Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	
	85.Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	1	
	86.Уравнение касательной к графику функции.	1	

	87.Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	1	
	88.Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	4	
	89.Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной.	1	
	90.Задачи на максимум и минимум.	1	
	91.Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	1	
	92.Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	6	
	93.Исследование функции на монотонность и построение графиков	1	
	94.Исследование функции на монотонность и построение графиков	1	
	95.Исследование функции на монотонность и построение графиков	1	
	96.Исследование функции на монотонность и построение графиков	1	
	97.Исследование функции на монотонность и построение графиков	1	
	98.Исследование функции на монотонность и построение графиков	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	4	
	99.Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.	1	
	100.Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.	1	
	101.Построение графиков с использованием аппарата математического анализа	1	
	102.Построение графиков с использованием аппарата математического анализа	1	
	Комбинированное занятие		

Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	103.Наименьшее и наибольшее значение функции	1	
	104.Наименьшее и наибольшее значение функции	1	
	105.Наименьшее и наибольшее значение функции	1	
	106.Наименьшее и наибольшее значение функции	1	
	107.Наименьшее и наибольшее значение функции	1	
	108.Наименьшее и наибольшее значение функции	1	
	Практическое занятие		
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	4	
	109.Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$.	1	
	110.Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	1	
	111.Таблица формул для нахождения первообразных.	1	
	112.Изучение правила вычисления первообразной	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	4	
	113.Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции.	1	
	114.Понятие определённого интеграла.	1	
	115.Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	1	
	116.Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала	2	
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной		
	Комбинированное занятие		

	117.Контрольная работа	1	
	118.Контрольная работа	1	
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		32	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.1
Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала	8	
	119.Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы.	1	
	120.Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы.	1	
	121.Параллелепипед.	1	
	122.Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	
	123.Куб.	1	
	124.Пирамида и её элементы.	1	
	125.Правильная пирамида	1	
	126.Правильная пирамида	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала	4	
	127.Площадь поверхности многогранников.	1	
	128.Простейшие комбинации многогранников.	1	
	129.Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы).	1	
	130.Правильные многогранники	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	131.Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса.	1	
	132.Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе.	1	
	133.Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси),	1	

	сечениях шара.		
	134.Развёртка цилиндра и конуса	1	
	Практическое занятие		
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	8	
	135.Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	
	136.Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	
	137.Объем куба.	1	
	138.Объемы прямой призмы и цилиндра.	1	
	139.Объемы прямой призмы и цилиндра.	1	
	140.Объемы пирамиды и конуса.	1	
	141.Объемы пирамиды и конуса.	1	
	142.Объем шара	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4	
	143.Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	1	
	144.Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	1	
	145.Примеры симметрий в профессии	1	
	146.Примеры симметрий в профессии	1	
	Практическое занятие		
Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	4	
	147.Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	1	
	148.Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	1	
	Комбинированное занятие		
	149.Контрольная работа	1	
	150.Контрольная работа	1	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и		32	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 1.4

логарифмическая функции			
Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	4	
	151.Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	1	
	152.Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики.	1	
	153.Свойства корня n-ой степени.	1	
	154.Преобразование иррациональных выражений	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	4	
	155.Понятие степени с рациональным показателем.	1	
	156.Понятие степени с рациональным показателем.	1	
	157.Степенные функции, их свойства и графики	1	
	158.Степенные функции, их свойства и графики	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала	4	
	159.Равносильность иррациональных уравнений.	1	
	160.Равносильность иррациональных уравнений.	1	
	161.Методы их решения	1	
	162.Методы их решения	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4	
	163.Степень с произвольным действительным показателем.	1	
	164.Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции.	1	
	165.Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом.	1	
	166.Решение показательных неравенств	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.5 Логарифм	Содержание учебного материала	4	

числа. логарифмов	Свойства	167.Логарифм числа.	1	
		168.Свойства логарифмов.	1	
		169.Операция логарифмирования	1	
		170.Операция логарифмирования	1	
		Комбинированное занятие		
Тема Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	6.6	Содержание учебного материала	6	
		171.Логарифмическая функция и ее свойства.	1	
		172.Понятие логарифмического уравнения.	1	
		173.Операция потенцирования.	1	
		174.Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	1	
		175.Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	1	
		176.Логарифмические неравенства	1	
		Комбинированное занятие		
Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике		Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
		177.Применение логарифма.	1	
		178.Применение логарифма.	1	
		179.Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	1	
		180.Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	1	
		Практическое занятие		
Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции		Содержание учебного материала	2	
		Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений		
		Комбинированное занятие		
		181.Контрольная работа	1	
		182.Контрольная работа	1	

Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		28	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 1.3
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	6	
	183.Совместные и несовместные события.	1	
	184.Теоремы о вероятности суммы событий.	1	
	185.Условная вероятность.	1	
	186.Зависимые и независимые события.	1	
	187.Теоремы о вероятности произведения событий	1	
	188.Теоремы о вероятности произведения событий	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	189.Относительная частота события, свойство ее устойчивости.	1	
	190.Относительная частота события, свойство ее устойчивости.	1	
	191.Статистическое определение вероятности.	1	
	192.Статистическое определение вероятности.	1	
	193.Оценка вероятности события	1	
	194.Оценка вероятности события	1	
	Практическое занятие		
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	8	
	195.Виды случайных величин.	1	
	196.Виды случайных величин.	1	
	197.Определение дискретной случайной величины.	1	
	198.Определение дискретной случайной величины.	1	
	199.Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	1	
	200.Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	1	
	201.Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые	1	

	характеристики		
	202.Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала	6	
	203.Первичная обработка статистических данных.	1	
	204.Первичная обработка статистических данных.	1	
	205.Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).	1	
	206.Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).	1	
	207.Работа с таблицами, графиками, диаграммами	1	
	208.Работа с таблицами, графиками, диаграммами	1	
	Комбинированное занятие		
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.		
	209.Контрольная работа	1	
	210.Контрольная работа	1	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Всего:		210	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики».

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные печатные издания

1. Башмаков М.И. Математика Учебник, Академия, 2019

Основные электронные издания

1. <https://profspo.ru> Матвеева Т.А., Рыжкова Н.Г., Шевелева Л.В. Математика, 2019.

Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://schoolcollection.edu.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». -URL: <http://window.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>
5. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru>

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

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 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, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 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, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 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, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6	Устный опрос Самостоятельная

общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий ионных заданий
ПК 1.3 Рассматривать пакет документов для назначения пенсий, пособий, компенсаций, других выплат, а также мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, нуждающимся в социальной защите.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 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, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.4 Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 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, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 2.1 Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 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, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий