

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.06.2026 14:00:03  
Уникальный программный ключ:  
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

общеобразовательной дисциплины

**СОО.01.03 МАТЕМАТИКА**

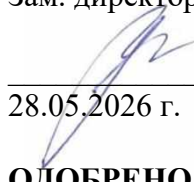

по специальности

**44.02.04 СПЕЦИАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Краснодар, 2026**

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по КОД и МР

  
/ Т.В. Першакова  
28.05.2026 г.**ОДОБРЕНО**Педагогическим советом  
Протокол №6 от 28.05.2026 г.**РАССМОТРЕНО**на заседании УМО «Математические  
дисциплины и информатика»  
Протокол №5 от 15.05.2026 г.  
Председатель  /С.В. Суконина**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

  
О.Л. Шутов  
Приказ № 38-О от 28.05.2026 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины СОО.01.03 Математика предназначена для подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 (в последней редакции), зарегистрированный в Минюсте России 07.06.2012 г. №24480), ФОП СОО (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. №371, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2023 г. №74228) и с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 6/2025 от 18.04.2025 г.) для специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.09.2023 г. № 687, зарегистрированного Министерством юстиции России 18.10.2023 г. № 75639) (в последней редакции).

**Организация - разработчик:** АНПОО «Кубанский ИПО»**Разработчик:**

Суконина С.В., преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	32

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины**

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности/</li> <li>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> </ul>	<p>ПРБ1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПРБ2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>ПРБ3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>ПРБ5. 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;</p> <p>ПРБ6. 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;</p> <p>ПРБ9. 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;</p> <p>ПРБ10. 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,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</li> <li>- ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение</p>	<p>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>ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>ПР613. 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;</p> <p>ПР614. Умение 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> </ul>	<p>ПР64. 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</p> <p>ПР66. 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,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. 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; ПР614. Умение 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b>  <b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b>  а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p>	<p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР64. 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</p> <p>ПР65. 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;</p> <p>ПР66. 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</p>

	<p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	<p>семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. 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; ПР68. 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; ПР614. Умение 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части:</b> ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> </ul>	<p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР67. 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;</p> <p>ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов;</p>

	<p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>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>ПРБ14. Умение 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<p>ПРБ1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПРБ6. 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;</p> <p>ПРБ8. 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;</p> <p>ПРБ14. Умение 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- патриотического воспитания:</li> </ul>	<p>ПРБ1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПРБ6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров</p>

<p>основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</li> <li>- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</li> <li>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	<p>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>ПР67. 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;</p> <p>ПР68. 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;</p> <p>ПР614. Умение 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><b>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> </ul>	<p>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР64. 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</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</li> </ul>	<p>ПРб5. 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;</p> <p>ПРб6. 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;</p> <p>ПРб14. Умение 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>ПК 2.3. Создавать развивающую предметно пространственную среду для успешной адаптации к условиям образовательной организации и группе сверстников, реализации различных видов деятельности, общения и обучения детей раннего и дошкольного возраста.</p>	<p>универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умения работать с информацией как часть познавательных</li> <li>- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;</li> <li>- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</li> <li>- структурировать информацию, представлять ее в различных формах, иллюстрировать графически;</li> <li>- оценивать надежность информации по самостоятельно сформулированным критериям.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- умение обрабатывать статистические данные, вычислять числовые характеристики</li> <li>- производить вычисления в профессиональных задачах.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем и виды работ по общеобразовательной дисциплине

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	<b>232</b>
– теоретическое обучение	<b>114</b>
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	3
– практические занятия	<b>118</b>
в т.ч.	
профессионально-ориентированное содержание	11
дифференцированный зачет	2
– промежуточная аттестация	<b>2</b>
в том числе:	
дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			
	Всего	в т.ч. в проф. ориентир-е содержание	теоретич. обучение	практич. занятия
<b>РАЗДЕЛ 1. ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Тема 1.1.Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	4	-	4	-
Тема 1.2.Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	4	-	4	-
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	4	2	-	4
Тема 1.4.Решение задач. Входной контроль	6	1	-	6
<b>РАЗДЕЛ 2. СТЕПЕНИ И КОРНИ. СТЕПЕННАЯ, ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Тема 2.1. Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	4	-	2	2
Тема 2.2. Свойства степени с рациональным и действительным показателями	2	-	2	-
Тема 2.3. Решение иррациональных уравнений	4	1	2	2
Тема 2.4. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	8	-	4	4
Тема 2.5. Логарифм числа. Свойства логарифмов	6	-	2	4
Тема 2.6. Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	6	-	4	2
Тема 2.7. Логарифмы в природе и технике	2	-	-	2
Тема 2.8. Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	4	1	2	2
<b>РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>20</b>
Тема 3.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа	4	-	2	2
Тема 3.2. Основные тригонометрические тождества	12	-	6	6
Тема 3.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики	4	-	4	-
Тема 3.4. Обратные тригонометрические функции	2	-	2	-
Тема 3.5. Тригонометрические уравнения и неравенства	8	1	4	4
Тема 3.6. Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	6	-	-	6
Тема 3.7. Комплексные числа	6	1	4	2
<b>РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Тема 4.1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	4	-	4	-
Тема 4.2. Вероятность в профессиональных задачах	2	2	2	2
Тема 4.3. Дискретная случайная величина, закон ее распределения	4	-	2	2
Тема 4.4. Задачи математической статистики.	4	1	2	2
Тема 4.5. Элементы теории вероятностей и математической статистики	4	-	-	4
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРОИЗВОДНАЯ И ПЕРВООБРАЗНАЯ ФУНКЦИИ</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>20</b>

Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	8	-	4	4
Тема 5.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	6	-	4	2
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	4	-	4	-
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремума	4	-	4	-
Тема 5.5 Исследование функций и построение графиков	2	-	-	2
Тема 5.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	4	-	4	-
Тема 5.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	-	-	2
Тема 5.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	4	-	2	2
Тема 5.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	8	1	4	4
Тема 5.10 Решение задач. Производная и первообразная функции	4	-	-	4
<b>РАЗДЕЛ 6 ПРЯМЫЕ И ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ. КООРДИНАТЫ И ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>14</b>
Тема 6.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	4	-	4	-
Тема 6.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	4	-	4	-
Тема 6.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	4	-	4	-
Тема 6.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	4	-	4	-
Тема 6.5. Прямые и плоскости в практических задачах	8	1		8
Тема 6.6. Координаты и векторы в пространстве	4	-	2	2
Тема 6.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	4	-	-	4
<b>РАЗДЕЛ 7. МНОГОГРАННИКИ И ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
Тема 7.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	6	-	2	4
Тема 7.2 Правильные многогранники в жизни	4	1	4	-
Тема 7.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	8	-	4	4
Тема 7.4 Объемы и площади поверхностей тел	8	-	2	6
Тема 7.5 Примеры симметрий в профессии	4	1	-	4
Тема 7.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	6	-	-	6
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>232</b>	<b>14</b>	<b>114</b>	<b>118</b>

Таблица 4 – Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>1 СЕМЕСТР</b>			
<b>РАЗДЕЛ 1. ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ</b>		<b>18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	<b>Содержание</b> <b>1. Действия над положительными и отрицательными числами,</b> с обыкновенными и десятичными дробями. Цель и задачи математики при освоении специальности.	<b>4</b> 2	
	<b>2. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения</b> Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	<b>Содержание</b> <b>3. Простые проценты, разные способы их вычисления.</b> <b>4. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства</b>	<b>4</b> 2 2	
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	<b>Содержание</b> <b>в том числе практических занятий</b> <b>ПЗ №1.</b> Простые и сложные проценты. <b>ПЗ №2.</b> Процентные вычисления в профессиональных задачах	<b>4</b> 2 (1*) <sup>1</sup> 2 (1*)	
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	<b>Содержание</b> <b>в том числе практических занятий</b> <b>ПЗ №3.</b> Вычисления и преобразования. <b>ПЗ №4.</b> Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости <b>ПЗ №5.</b> Контрольная работа №1	<b>6</b> 6 2 2 (1*) 2	
<b>РАЗДЕЛ 2. СТЕПЕНИ И КОРНИ. СТЕПЕННАЯ, ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ</b>		<b>36</b>	
Тема 2.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	<b>Содержание</b> <b>5. Понятие корня n-ой степени из действительного числа.</b> Функции $y = \sqrt[n]{x}$ свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. <b>в том числе практических занятий</b> <b>ПЗ №6.</b> Преобразование иррациональных выражений	<b>4</b> 2 2 2	
Тема 2.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	<b>Содержание</b> <b>6. Понятие степени с рациональным показателем.</b> Степенные функции, их свойства и графики	<b>2</b> 2	
	<b>Содержание</b> <b>7. Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения</b>	<b>4</b> 2	

<sup>1</sup> Профессионально-ориентированное содержание

Тема 2.3 Решение иррациональных уравнений	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №7.</b> Решение иррациональных уравнений.	2	
Тема 2.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>8. Степень с произвольным действительным показателем.</b> Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции.	2	
	<b>9. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом.</b> Решение показательных неравенств	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №8.</b> Преобразование показательных выражений	2	
	<b>ПЗ №9.</b> Решение показательных уравнений и неравенств	2	
Тема 2.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>10. Логарифм числа.</b> Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №10.</b> Вычисление логарифма числа	2	
	<b>ПЗ №11.</b> Преобразование логарифмических выражений	2	
Тема 2.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>11. Логарифмическая функция и ее свойства.</b> Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования.	2	
	<b>12. Три основных метода решения логарифмических уравнений:</b> функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №12.</b> Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
Тема 2.7 Логарифмы в природе и технике	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №13.</b> Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2	
Тема 2.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>13. Степенная, показательная и логарифмическая функции.</b> Решение уравнений	2 (1)*	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №14.</b> Контрольная работа № 2	2	
<b>РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ</b>		<b>42</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3
Тема 3.1	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>14. Радианная мера угла.</b>	2	

Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.		
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №15.</b> Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	<b>15. Тригонометрические тождества.</b> Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$	2	
	<b>16. Сумма и разность синусов.</b> Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	2	
	<b>17. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.</b> Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №16.</b> Основные тригонометрические тождества	2	
	<b>ПЗ №17.</b> Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	
	<b>ПЗ №18.</b> Применение тригонометрических формул для преобразования выражений	2	
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>18. Область определения и множество значений тригонометрических функций.</b> Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$ , $y = \sin x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ .	2	
	<b>19. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.</b> Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>20. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.</b>	2	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>21. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства</b> Уравнение $\cos x = a$ . Уравнение $\sin x = a$ . Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$ .	2	
	<b>22. Решение тригонометрических уравнений основных типов:</b> простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	<b>ПЗ №19.</b> Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств	2 (1)*	
	<b>ПЗ №20.</b> Решение тригонометрических уравнений разных типов	2	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	<b>ПЗ №21.</b> Преобразование тригонометрических выражений.	2	

Тригонометрические функции	ПЗ №22. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3
	ПЗ №23. Контрольная работа № 3	2	
Тема 3.7 Комплексные числа	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>23. Понятие комплексного числа.</b> Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая).	2	
	<b>24. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.</b> Примеры использования комплексных чисел	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	ПЗ №24. Арифметические действия с комплексными числами	2 (1)*	
<b>2 СЕМЕСТР</b>			
<b>РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ</b>		<b>20</b>	
Тема 4.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>25. Совместные и несовместные события.</b> Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность.	2	
	<b>26. Зависимые и независимые события.</b> Теоремы о вероятности произведения событий	2	
Тема 4.2 Вероятность в профессиональных задачах	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>27. Относительная частота события, свойство ее устойчивости.</b> Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2 (1)*	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
Тема 4.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	ПЗ №25. Вычисление вероятностей	2 (1)*	
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
Тема 4.4 Задачи математической статистики.	<b>28. Виды случайных величин.</b> Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	ПЗ №26. Вычисление числовых характеристик случайной величины	2	
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
Тема 4.5 Элементы теории вероятностей и	<b>29. Первичная обработка статистических данных.</b> Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	ПЗ №27. Обработка статистических данных, вычисление числовых характеристик	2 (1)*	
Тема 4.5 Элементы теории вероятностей и	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	ПЗ №28. Виды событий, вероятность событий.	2	

математической статистики	Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.		
	<b>ПЗ №29.</b> Контрольная работа № 4	2	
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРОИЗВОДНАЯ И ПЕРВООБРАЗНАЯ ФУНКЦИИ</b>		<b>46</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>30. Определение производной.</b> Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной.	2	
	<b>31. Алгоритм отыскания производной.</b> Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №30.</b> Вычисление производной степенной функции	2	
	<b>ПЗ №31.</b> Правила дифференцирования	2	
Тема 5.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>32. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции.</b>	2	
	<b>33. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.</b>	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №32.</b> Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>34. Геометрический смысл производной функции</b> – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	2	
	<b>35. Уравнение касательной к графику функции.</b> Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремума	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>36. Возрастание и убывание функции,</b> соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.	2	
	<b>37. Алгоритм исследования функции</b> и построения ее графика с помощью производной	2	
Тема 5.5 Исследование функций и построение графиков	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №33.</b> Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
Тема 5.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>38. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций</b>	2	
	<b>39. Построение графиков с использованием аппарата математического анализа</b>	2	
Тема 5.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	<b>ПЗ №34.</b> Наименьшее и наибольшее значение функции	2	

Тема 5.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>40. Ознакомление с понятием интеграла</b> 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	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №35.</b> Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции	2	
Тема 5.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>41. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла</b> – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
	<b>42. Геометрический и физический смысл определенного интеграла.</b> Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	<b>ПЗ №36.</b> Вычисление определенного интеграла	2	
	<b>ПЗ №37.</b> Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2 (1)*	
Тема 5.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №38.</b> Решение задач на применение производной и первообразной функции. Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной	2	
	<b>ПЗ №39.</b> Контрольная работа № 5	2	
<b>РАЗДЕЛ 6 ПРЯМЫЕ И ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ. КООРДИНАТЫ И ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ</b>		<b>32</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3
Тема 6.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>43. Предмет стереометрии.</b> Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии.	2	
	<b>44. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.</b> Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	2	
Тема 6.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>45. Параллельные прямая и плоскость.</b> Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства.	2	
	<b>46. Тетраэдр и его элементы.</b>	2	

	Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.		
Тема 6.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>47. Перпендикулярные прямые.</b> Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2	
	<b>48. Признак перпендикулярности прямой и плоскости</b>	2	
Тема 6.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>49. Перпендикуляр и наклонная.</b> Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	2	
	<b>50. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости.</b> Расстояния в пространстве	2	
Тема 6.5. Прямые и плоскости в практических задачах	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	<b>ПЗ №40. Взаимное расположение прямых в пространстве.</b>	2 (1)*	
	<b>ПЗ №41. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.</b>	2	
	<b>ПЗ №42. Построение основных сечений</b>	2	
	<b>ПЗ №43. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач</b>	2 (1*)	
Тема 6.6. Координаты и векторы в пространстве	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>51. Декартовы координаты в пространстве.</b> Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №44. Простейшие задачи в координатах</b>	2	
Тема 6.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №45. Решение задач по теме «Расположение прямых и плоскостей в пространстве»</b> Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора	2	
	<b>ПЗ №46. Контрольная работа № 6</b>	2	
<b>РАЗДЕЛ 7. МНОГОГРАННИКИ И ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ</b>		<b>36</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2/3
Тема 7.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>52. Призма</b> (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Правильная пирамида	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №47. Пирамида и её элементы</b>	2	

	<b>ПЗ №48. Параллелепипед и его свойства</b>	2	
Тема 7.2 Правильные многогранники в жизни	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>53. Площадь поверхности многогранников.</b> Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы).	2 (1)*	
	<b>54. Правильные многогранники</b>	2	
Тема 7.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>55. Цилиндр, конус, сфера и шар.</b> Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе.	2	
	<b>56. Сечения конуса</b> (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №49. Цилиндр и конус</b>	2	
	<b>ПЗ №50. Сфера и шар</b>	2	
Тема 7.4 Объемы и площади поверхностей тел	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>57. Объем прямоугольного параллелепипеда.</b> Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №51. Объемы прямой призмы и цилиндра.</b>	2	
	<b>ПЗ №52. Объемы пирамиды и конуса</b>	2	
	<b>ПЗ №53. Объем шара</b>	2	
Тема 7.5 Примеры симметрий в профессии	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>ПЗ №54. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в профессии</b>	2 (1)*	
	<b>ПЗ №55. Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).</b>	2	
Тема 7.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>ПЗ №56. Объемы и площади поверхности многогранников</b>	2	
	<b>ПЗ №57. Объемы и площади поверхности тел вращения</b>	2	
	<b>ПЗ №58. Контрольная работа № 7</b>	2	
<b>ПЗ № 59 Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>232</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

##### Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место педагога (преподавательский стол (1 шт.), стул (1 шт.))
- рабочие места обучающихся (парты ученические (13 шт.), стулья ученические (25 шт.))

- доска учебная (меловая трех-секционная) (1 шт.)

- плакаты: «Определение синуса и косинуса числа» (1 шт.), «Применение непрерывности и производной. Касательная к графику функции» (1 шт.), «Тригонометрия» (1 шт.), «Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс (1 шт.)», «Свойства логарифмов» (1 шт.), «Сложная функция» (1 шт.), «Критические точки функции. Максимумы и минимумы» (1 шт.), «Графики функций синус и косинус. Преобразование графиков синус и косинус» (1 шт.), «Дифференциальные уравнения» (1 шт.), «Степенная функция и ее производная», «Показательная функция» (1 шт.), «Логарифмическая функция» (1 шт.), «Произвольная логарифмической функции», «Первообразная» (1 шт.)

- учебная и справочная литература по курсу математики (15 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Процентные вычисления. Уравнения и неравенства» (10 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции» (20 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции» (10 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики» (15 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Производная и первообразная функции» (10 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Прямые и плоскости в пространстве. координаты и векторы в пространстве» (14 шт.)

- таблицы и плакаты на электронном носителе по теме «Многогранники и тела вращения» (10 шт.)

- видеофильмы на электронном носителе по теме: «Стереометрия» (1 шт.)

- портреты математиков (6 шт.)

- набор чертежных инструментов (линейка, циркуль, угольник, транспортир) (1 шт.)

- макеты (экспонаты) многогранников: цилиндр (2 шт.), конус (2 шт.), шар (2 шт.), сечение цилиндра (1 шт), сечение шара (1 шт.)

- макеты (экспонаты): призма (2 шт.), параллелепипед (1 шт.), куб (1 шт.), пирамида (1 шт.)

##### технические средства обучения:

- персональный компьютер, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (1 шт.)

- программное обеспечение на (1 шт.)

- монитор (1 шт.)

- клавиатура (1 шт.)

- мышь (1 шт.)

- телевизор (1 шт.)

- кабель для подключения HDMI (1 шт.)

### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

#### 3.2.1 Основные источники:

1. *Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни: Учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва [и др.] – Москва: Просвещение, 2024. – 464 с. – ISBN 978-5-09-116443-5. – URL: <https://book.ru/book/> – Текст: электронный.*

2. *Мерзляк, А.Г.. Алгебра. 10 класс. Углублённый уровень: Учебник / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.Е. Подольского; под. ред. В.М. Поляков – Москва: Просвещение, 2024. – 480 с. – ISBN 978-5-09-116479-4. – URL: <https://book.ru/book/957843> – Текст: электронный.*

3. *Мерзляк, А.Г.. Алгебра. 11 класс. Углублённый уровень: Учебник / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.Е. Подольского; под. ред. В.М. Поляков – Москва: Просвещение, 2024. – 416 с. – ISBN 978-5-09-116503-6. – URL: <https://book.ru/book/957844> – Текст: электронный.*

4. *Геометрия. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни: Учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев [и др.] – Москва: Просвещение, 2024. – 289 с. – ISBN 978-5-09-116447-3. – URL: <https://book.ru/book/957866> – Текст: электронный.*

5. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10–11 классы: учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 241 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-16084-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/599024>

6. Богомолов, Н. В. Математика. Углублённый уровень. 10–11 классы: учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 400 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-21435-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/599023>

#### 3.2.2. Дополнительные источники:

7. Башмаков, М.И. Математика: учебник / Башмаков М.И. – Москва: КноРус, 2024. – 394 с. – ISBN 978-5-406-01567-4. – URL: <https://book.ru/book/935689>

8. Башмаков, М.И. Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. – Москва: КноРус, 2024. – 294 с. – ISBN 978-5-406-05758-2. – URL: <https://book.ru/book/939104>

9. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 447 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13405-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

10. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч.: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09108-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449007>

11. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05316-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449055>

12. Короев, Ю.И. Начертательная геометрия: учебник / Короев Ю.И. – Москва: КноРус, 2025. – 422 с. – ISBN 978-5-406-07995-9. – URL: <https://book.ru/book/938862>

13. Кувшинов, Н.С. Начертательная геометрия. Краткий курс: учебное пособие / Кувшинов Н.С. – Москва: КноРус, 2025. – 149 с. – ISBN 978-5-406-01339-7. – URL: <https://book.ru/book/935913>

14. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 285 с. – Серия: Проф. образование.

15. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 217 с. – Серия: Проф. образование.

16. Карп, А.П.. Математика. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 1: Учебное пособие / А.П. Карп, А.Л. Вернер – Москва: Просвещение, 2024. – 320 с. – ISBN 978-5-09-120016-4. – URL: <https://book.ru/book/957908> – Текст: электронный.

17. Карп, А.П.. Математика. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 2: Учебное пособие / А.П. Карп, А.Л. Вернер – Москва: Просвещение, 2024. – 256 с. – ISBN 978-5-09-120017-1. – URL: <https://book.ru/book/957909> – Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 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, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8	<b>Текущий контроль</b> – тестирование – устный/фронтальный/письменный опрос – математический диктант – индивидуальная самостоятельная работа – выполнение практических работ <b>Промежуточная аттестация</b> – дифференцированный зачет
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, 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, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 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, 4.8, 4.9, 4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 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, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	
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, 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, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10	

<p>знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 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..</p>	
<p>ПК 2.3. Создавать развивающую предметно пространственную среду для успешной адаптации к условиям образовательной организации и группе сверстников, реализации различных видов деятельности, общения и обучения детей раннего и дошкольного возраста.</p>	<p>ПОС</p>	