

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сафонов Евгений Николаевич  
Должность: И. о. директора филиала  
Дата подписания: 29.09.2026 11:58:55  
Уникальный прообразный ключ:  
b97de58d51756a1c30b91cbf88b89c3775d5aa20



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ДОМОДЕДОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Филиал ФГАОУ ВО «РГГУ» в г. Домодедово

---

## ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.03 МАТЕМАТИКА

---

Специальность:

40.02.04

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

---

Квалификация специалистов среднего звена:

Юрист

---

---

Домодедово  
2026

УТВЕРЖДЕНА  
Предметной цикловой комиссией  
«Математических и общих  
естественнонаучных дисциплин»  
Протокол № 2 от 04 апреля 2026 г.

Рабочая программа по дисциплине  
«Математика» по специальности 40.02.04  
Юриспруденция составлена в соответствии с  
требованиями Федерального государственного  
образовательного стандарта среднего  
профессионального образования,  
утвержденного приказом Министерства  
образования и науки Российской Федерации от  
27 октября 2023 г., №798.

Составитель: Рымашевская Н.Г. – преподаватель отделения СПО

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***1.1. Область применения рабочей программы дисциплины***

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 07.06.2012 г. № 24480 (в ред.));
- приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413"
- федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014 (зарегистрирован Министерством юстиции 22 декабря 2022 г. № 71763);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2023 г., №798.

### ***1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ППССЗ):***

Предметная область дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Математика и информатика».

Изучение дисциплины Математика осуществляется экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования и завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

| Код и наименование формируемых компетенций   | Результаты обучения  |   |
|--|--|---|
|  | Общие  | Дисциплинарные  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:</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>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</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> </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> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>б) базовые исследовательские действия: <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> <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> </li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный</p> | <p>ПР69. 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>ПР610. 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;</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</p> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение</p>  | <p>вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;<br/>         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>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</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>Метапредметные результаты должны отражать:</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> <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> </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, 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</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <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>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>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>Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:</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>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в</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> <p>ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> | <p>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 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать: Владение универсальными коммуникативными действиями:</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</li> <li>- обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</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> </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; 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</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>   | <p>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>Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания:</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>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <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>ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</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, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</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> </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>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, 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</p> |
|---|---|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>   | <p>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>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:</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>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</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> <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>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</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>Овладение универсальными регулятивными действиями:</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 семейными финансами);</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>б) самоконтроль:<br/>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</p> | <p>составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br/>ПРБ14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты<br/>и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
|--|--|---|

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 238 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 172 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 66 часов.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | 238         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>   | 172         |
| в том числе:  |             |
| • лекции  | 86          |
| • практические занятия  | 86          |
| Самостоятельная работа обучающегося   | 66          |
| <b>Промежуточная (итоговая) аттестация в форме:<br/>Аттестация с оценкой;<br/>Экзамен</b> |             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного (лекционного) материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов |   |
|--|--|-------------|---|
| 1  | 2  | 3           |   |
| <b>Раздел 1. Функции, их свойства и графики</b>                  |  |             |   |
| <b>Тема 1.1.<br/>Функции</b>                                     | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Функции. Зависимые и независимые переменные. Способы задания функции.<br>2. Область определения и множество значений, график функции.<br>3. Обратная функция. Графики обратных функций.  | 4           | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07 |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Нахождение области определения и множества значений.   | 4           |   |
| <b>Раздел 2. Тригонометрия</b>                                   |  |             |   |
| <b>Тема 2.1.<br/>Основные понятия тригонометрии</b>              | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная мера угла.<br>2. Синус, косинус, тангенс и котангенс. Геометрический смысл синуса, косинуса тангенса и котангенса.<br>3. Тригонометрические функции.  | 4           | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05 |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Решение задач на тему: «Тригонометрические функции числового и углового аргументов»  | 4           |   |
| <b>Тема 2.2.<br/>Преобразования тригонометрических выражений</b> | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Основное тригонометрическое тождество.<br>2. Формулы приведения.<br>3. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного и половинного угла.<br>4. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. | 2           |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Решение задач на использование:<br>• преобразование сумм тригонометрических функций в произведение;<br>• преобразование произведений тригонометрических выражений в сумму.   | 4           |   |
| <b>Тема 2.3.<br/>Решение тригонометрических</b>                  | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Решение простейших тригонометрических уравнений с применением тригонометрического круга.   | 2           |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>уравнений и неравенств</b>                                  | 2. Аркфункции.<br>3. Решение уравнения $\cos x = a$ .<br>4. Решение уравнения $\sin x = a$ .<br>5. Решение уравнения $\operatorname{tg} x = a$ .<br>6. Решение уравнения $\operatorname{ctg} x = a$ .<br>7. 8. Решение тригонометрических неравенств.   |   |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Решение простейших тригонометрических уравнений.<br>Уравнения, сводимые к квадратным.<br>Однородные тригонометрические уравнения.<br>Метод разложения на множители.<br>Решение уравнений методом замены переменного.<br>Тригонометрические неравенства.                               | 6 |   |
| <b>Тема 3.1.<br/>Развитие понятия о числе</b>                  | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа.<br>2. Приближенные вычисления. Десятичные приближения действительных чисел.<br>3. Делимость целых чисел. Признаки делимости.   | 2 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07 |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Выполнение приближенных вычислений.<br>Вычисление погрешностей вычислений с приближенными данными   | 4 |   |
| <b>Тема 3.2.<br/>Арифметический корень натуральной степени</b> | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Понятие корня натуральной степени из действительного числа.<br>2. Нахождение значений выражений, содержащих знак радикала.<br>3. Свойства корня натуральной степени из действительного числа.<br>4. Применение свойств корней при преобразовании выражений. | 4 |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Преобразование выражений, содержащих знак радикала.<br>Применение свойств корней в преобразовании выражений.  | 2 |   |
| <b>Тема 3.3.<br/>Степень с действительным показателем</b>      | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Степень с действительным показателем.<br>2. Свойства степени с действительным показателем.<br>3. Преобразование выражений, содержащих степень.  | 4 |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Нахождение значений выражений, содержащих степень с действительным показателем.   | 4 |   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Преобразование алгебраических выражений, содержащих степень с рациональным показателем.  |   |   |
| <b>Тема 3.4.<br/>Логарифмы</b>                              | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Понятие логарифма. Логарифм. Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами<br>2. Нахождение значений выражений, содержащих логарифмы чисел.             | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07 |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Преобразование логарифмических выражений.<br>Преобразование логарифмических выражений с применением свойств логарифмов.<br>Преобразование логарифмических выражений с применением формулы перехода к новому основанию. | 4 |   |
| <b>Тема 4.1.<br/>Иррациональные уравнения и неравенства</b> | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Решение простейших иррациональных уравнений.<br>2. Методы решения иррациональных уравнений: разложение на множители, метод подстановки.<br>3. Методы решения иррациональных неравенств.      | 4 |   |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Решение иррациональных уравнений.<br>Решение иррациональных неравенств.<br>Обобщенный метод интервалов.  | 4 |   |
| <b>Тема 4.2.<br/>Показательные уравнения</b>                | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Решение простейших показательных уравнений.<br>2. Методы решения показательных уравнений: разложение на множители, метод подстановки.<br>3. Однородные показательные уравнения               | 4 |   |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Решение показательных уравнений.<br>Решение показательных систем   | 4 |   |
| <b>Тема 4.3.<br/>Логарифмические уравнения</b>              | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Решение простейших логарифмических уравнений.<br>2. Методы решения логарифмических уравнений: разложение на множители, метод подстановки.  | 4 |   |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Решение логарифмических уравнений.<br>Решение логарифмических систем.  | 4 |   |
| <b>Тема 4.4.</b>  | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Графики показательных функций.   | 6 |   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>Показательные и логарифмические неравенства</b> | 2. Графики логарифмических функций.<br>3. Простейшие показательные неравенства.<br>4. Простейшие логарифмические неравенства.<br>5. Обобщенный метод интервалов для решения показательных и логарифмических неравенств.<br>6. Метод рационализации для решения показательных и логарифмических неравенств. |   |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Решение показательных неравенств.<br>Решение логарифмических неравенств.<br>Применение обобщенного метода интервалов.<br>Применение метода рационализации.   | 4 |   |
| <b>Раздел 5. Начала математического анализа</b>    |  |   |   |
| <b>Тема 5.1.<br/>Предел последовательности</b>     | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей.<br>2. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности.   | 4 | ОК 01, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 06,<br>ОК 07 |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Нахождение неизвестного члена последовательности.<br>Суммирование последовательностей.<br>Задание последовательности различными способами.   | 6 |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов   | 8 |   |
| <b>Тема 5.2.<br/>Производная</b>                   | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Определение производной. Физический смысл производной.<br>2. Уравнение касательной к графику функции. Геометрический смысл производной.<br>3. Правила дифференцирования. Основные табличные производные.   | 6 |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Нахождение производной функции. Нахождение производных элементарных, обратных и сложных функций.<br>Решение заданий с применением геометрического и физического смысла производной.  | 8 |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов   | 8 |   |
| <b>Тема 5.3.</b>                                   | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Взаимосвязь возрастания (убывания) функции и знака ее производной.   | 2 |   |

|  |   |    |                            |
|--|---|----|----------------------------|
| <b>Применение производной к исследованию функций</b>   | 2. Необходимое и достаточное условия существования экстремума.  |    |                            |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Нахождение промежутков убывания и возрастания и экстремумов функции.  | 4  |                            |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов  | 10 |                            |
| <b>Раздел 6. Геометрия. Стереометрия</b>               |   |    |                            |
| <b>Тема 6.1.<br/>Прямые и плоскости в пространстве</b> | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.<br>2. Основные аксиомы стереометрии. Признак параллельности прямой и плоскости.<br>3. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах<br>4. Геометрические преобразования пространства. Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.                       | 6  | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Решение задач на нахождение углов между прямыми, параллельность прямой и плоскости.<br>Решение задач на нахождение двугранных углов   | 6  |                            |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов  | 8  |                            |
| <b>Тема 6.2.<br/>Многогранники</b>                     | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)<br>2. Призма и пирамида. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.<br>3. Вычисление площадей геометрических тел. Объем и его измерение. Формулы объема геометрических тел. | 6  |                            |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Нахождение основных элементов призмы.<br>Нахождение основных элементов параллелепипеда, куба, правильной пирамиды.<br>Нахождение основных элементов правильных многогранников.<br>Вычисление площадей геометрических тел.<br>Вычисление объемов геометрических тел.   | 4  |                            |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов  | 8  |                            |

|   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| <b>Тема 6.3.<br/>Координаты и векторы</b>                                       | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Векторные и скалярные величины. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.<br>2. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Коллинеарные векторы.<br>2. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. | 6 |                               |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Выполнение действий над векторами.<br>Вычисление векторного произведения векторов.<br>Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.   | 4 | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 06, ОК 07 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов  | 8 |                               |
| <b>Раздел 7. Комбинаторика. Теория вероятностей и математическая статистика</b> |   |   |                               |
| <b>Тема 7.1.<br/>Элементы комбинаторики</b>                                     | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Правило сложения и правило умножения.<br>2. Перестановки, размещения и сочетания без повторений.<br>3. Перестановки, размещения и сочетания с повторениями.   | 4 | ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05        |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.  | 2 |                               |
| <b>Тема 7.2.<br/>Основы теории вероятностей</b>                                 | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Случайные события. События и операции над ними.<br>2. Классическое определение вероятности.   | 4 |                               |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Вычисление вероятности события.   | 2 |                               |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов  | 8 |                               |
| <b>Тема 7.3.<br/>Элементы математической статистики</b>                         | <b>Содержание учебного (лекционного) материала:</b><br>1. Представление данных. Таблицы, диаграммы, графики<br>2. Понятие о задачах математической статистики.  | 4 |                               |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>Вычисление среднего арифметического, медианы, моды для выборки  | 2 |                               |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка рефератов  | 8 |                               |

|               |                             |     |  |
|---------------|-----------------------------|-----|--|
|               | <b>Аттестация с оценкой</b> |     |  |
|               | <b>Экзамен</b>              |     |  |
| <b>ВСЕГО:</b> |                             | 238 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы дисциплины должен быть предусмотрен кабинет, оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, магнитно-маркерная учебная доска, рабочее место преподавателя, комплекты заданий для тестирования и контрольных работ, измерительные и чертёжные инструменты.

Специализированная мебель:

- комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся;
  - комплект мебели для преподавателя;
  - доска;
  - комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькулятор.

#### 3.2. Информационное обеспечение

Основная литература

1. Математика: учебное пособие / Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитонова, М. М. Чернецов; под редакцией М. М. Чернецов. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2020. — 342 с. — ISBN 978-5-93916-481-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49604.html>

2. Веременик, В. В. Математика. Учимся быстро решать тесты : пособие для подготовки к тестированию и экзамену / В. В. Веременик, Е. А. Крушевский, И. Д. Беганская. — Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2020. — 192 с. — ISBN 978-985-7081-26-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28120.html>

Дополнительная литература

1. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014561-7. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127760>

2. Шипова, Л. И. Математика: учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014561-7. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127760>

3. Башмаков, М.И. Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М.И. Башмаков, С.Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — Текст: электронный // ЭБС «Book.ru»: [сайт].— URL: <https://book.ru/book/939104>

4. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев; под ред. А. М. Попова.

— 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489615>

5. Южно, Н. С. Математика: учебник / Н.С. Южно. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16014744-4. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822>

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.eios.dom-rsuh.ru> — электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) филиала РГГУ в г. Домодедово
2. <http://znanium.com> — Электронная библиотечная система.
3. <http://www.iprbookshop.ru> — Электронная библиотечная система
4. <https://www.urait.ru> — Электронная библиотечная система
5. <https://e.lanbook.com> — Электронная библиотечная система

#### Состав программного обеспечения (ПО)

| №  | Наименование ПО  | Производитель   | Способ распространения<br>(лицензионное или<br>свободно<br>распространяемое) |
|----|--|---|--|
| 1  | Windows server 2012                                    | <a href="https://www.microsoft.com">https://www.microsoft.com</a>   | Лицензионное   |
| 2  | Microsoft office 2010/2013                             | <a href="https://www.microsoft.com">https://www.microsoft.com</a>   | Лицензионное   |
| 3  | КОМПАС-3D LT   | <a href="https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/">https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/</a>                             | Свободно распространяемое  |
| 4  | GIMP   | <a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>   | Свободно распространяемое  |
| 5  | Notepad++  | <a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>   | Свободно распространяемое  |
| 6  | PDF24 Creator  | <a href="https://www.pdf24.org/ru/">https://www.pdf24.org/ru/</a>   | Свободно распространяемое  |
| 7  | <a href="http://app.diagrams.net">app.diagrams.net</a> | <a href="https://app.diagrams.net/">https://app.diagrams.net/</a>   | Свободно распространяемое  |
| 8  | Geany (with Python 3.12)                               | <a href="https://geany.org/">https://geany.org/</a><br><a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a>  | Свободно распространяемое  |
| 9  | Visual Paradigm Community Edition                      | <a href="https://www.visual-paradigm.com/editions/community/">https://www.visual-paradigm.com/editions/community/</a> | Свободно распространяемое  |
| 10 | Яндекс Телемост  | <a href="https://telemost.yandex.ru/">https://telemost.yandex.ru/</a>   | Свободно распространяемое  |
| 11 | КонсультантПлюс  | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>   | Лицензионное   |

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

### 3.3. Воспитательная составляющая программы

Воспитательная система направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и

патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

Дисциплина ОУП.03 Математика способствует развитию личностных результатов в соответствии с Программой воспитания обучающихся.

### ***3.4. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий***

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

### ***3.5. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья***

Адаптация рабочей программы дисциплины проводится при реализации адаптивной образовательной программы (при предоставлении индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида разрабатывается в соответствии с его потребностями) – в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте филиала (<https://www.dom-rsuh.ru>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Оснащение кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован индукционными системами (индукционными петлями).

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматривается наличие компьютерной техники для просмотра учебной информации при помощи видео-увеличителей, использование клавиатуры со шрифтом Брайля.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован адаптивными партами с регулировкой высоты.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего и промежуточного контроля

Достижение студентами предметных результатов освоения дисциплины, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала, осуществляется следующими формами и методами контроля.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы текущего контроля и<br>оценки результатов обучения  |
|--|--|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | Текущий контроль:<br>- Тестирование;<br>- Защита рефератов;<br>- Решение задач.<br><br>Промежуточная аттестация:<br>- Экзамен. |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  |  |
| 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  |  |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде   |  |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  |  |
| 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 |  |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |  |