

**Министерство здравоохранения Амурской области  
ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»**

Приложение к ООП  
по специальности  
33.02.01 Фармация

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОУД.06 Математика»**

по специальности 33.02.01 Фармация

**г. Благовещенск  
2026 г.**

Рассмотрено на заседании ЦМК  
общеобразовательных дисциплин  
протокол № 4  
от «27» 04 2026 г.  
Председатель ЦМК СВ  
Кошкова С.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УЧ  
Т.В. Васильева

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.06 Математика» по специальности 33.02.01 Фармация составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. № 449, и на основе примерной рабочей программы, разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

**Организация-разработчик:** Государственное автономное учреждение Амурской области профессиональная образовательная организация «Амурский медицинский колледж»

**Разработчики:**

Кошкова С.А. – преподаватель ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ<br/>ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>18</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>26</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ<br/>ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>27</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.06 МАТЕМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОУД.06 Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУД.06 Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                      | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплинарные (предметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"><li>– В части трудового воспитания:</li><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</li><li>– профессиональной деятельности,</li><li>– Овладение универсальными учебными</li><li>– познавательными действиями:</li><li>– а) базовые логические действия:</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li><li>- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</li><li>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические,</li></ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> | <p>тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;</p> <p>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>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p> | <p>системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>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>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>- уметь оперировать</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>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>уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>                                                                                                                     |
| <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания: - сформированность соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,</p> | <p>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                               | <p>систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни</p> |
| <p><b>ОК ОЗ.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированное нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>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 образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>-самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>-давать оценку новым ситуациям;</li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p>б)самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в)эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul> | <p>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; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>сочувствию и сопереживанию;</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><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <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> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями:</li> <li>г) принятие себя и других людей: <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> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</li> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции; логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</p> <p>уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</p> |
| <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными</p> | <p>- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые,</p>                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>коммуникативными действиями: 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>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;</p> <p>уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок антикоррупционного мировоззрения правосознания, экологической культуры способности ставить цели и строить жизненные планы</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</li> </ul> <p><i>*уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры проводить доказательные рассуждения при решении задач, и контрпримеры, использовать метод математической индукции; оценивать логическую правильность рассуждений;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- * уметь свободно</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>признакам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- сформированное российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации</li> </ul> | <p>оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; *уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> <li>- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</li> <li>- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширить опыт деятельности экологической направленности;</li> <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> <li>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие</li> </ul> | <p>уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p> |

**1.2.3 В ходе реализации программы воспитания у обучающихся должны формироваться личностные результаты (далее – ЛР):**

| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания<br/>(дескрипторы)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Код личностных<br/>результатов<br/>реализации<br/>программы<br/>воспитания</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ЛР 1</b>                                                                       |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          | <b>ЛР 2</b>                                                                       |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | <b>ЛР 3</b>                                                                       |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                                               | <b>ЛР 4</b>                                                                       |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России                                                                                                                                                     | <b>ЛР 5</b>                                                                       |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях                                                                                                                                                                                                                             | <b>ЛР 6</b>                                                                       |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности                                                                                                                                                                                          | <b>ЛР 7</b>                                                                       |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства                                                                                       | <b>ЛР 8</b>                                                                       |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях                                           | <b>ЛР 9</b>                                                                       |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ЛР 10</b>                                                                      |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ЛР 11</b>                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания                                                                                                                                                             | <b>ЛР 12</b> |
| Занимающий активную позицию по неприятию и противодействию коррупционной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ЛР 13</b> |
| Осознающий себя частью студенческого медицинского сообщества. Понимающий личную ответственность за сохранение имиджа колледжа                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ЛР 14</b> |
| Принимающий корпоративную культуру. Передающий традиции, нормы, сложившиеся в колледже.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ЛР 15</b> |
| Осознающий ценность человеческой жизни, не принимающий действий, представляющих опасность для жизни и здоровья (суицидальные сайты, форумы потенциальных самоубийц, сайтов, разжигающих национальную рознь и расовое неприятие (экстремизм, национализм, фашизм), сайты, пропагандирующие экстремизм, насилие, девиантные формы поведения, секты)                                          | <b>ЛР 16</b> |
| Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях | <b>ЛР 17</b> |
| Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ЛР18</b>  |
| Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность                                                                                                                                                                                         | <b>ЛР 19</b> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                                            | <b><i>Объем в часах</i></b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                                    | <b>237</b>                  |
| <b>в т.ч.</b>                                                                        |                             |
| <b>1. Основное содержание</b>                                                        | <b>219</b>                  |
| теоретическое обучение                                                               | 219                         |
| <b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>42</b>                   |
| теоретическое обучение                                                               | 42                          |
| <b>3. Индивидуальный проект</b>                                                      |                             |
| <b>4. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                         | <b>18</b>                   |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОУД.06 Математика»

| Наименование разделов и тем                                                                | Содержание учебного материала, (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические работы, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов                                                               | Формируемые компетенции, личностные результаты                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <b>1 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>97 /-1/</b>                                                            |                                                                                   |
| <b>Введение</b>                                                                            | Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>                                                                  | ЛР 1, ЛР 16<br>ОК 01                                                              |
| <b>Раздел 1.</b>                                                                           | <b>Стереометрия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>94</b>                                                                 |                                                                                   |
| <b>Тема1.1<br/>Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.</b> | <i>Содержание учебного материала:</i> Аксиомы стереометрии и их простейшие свойства. Взаимное расположение прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Свойства параллельности плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Геометрические преобразования в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное и ортогональное проектирование. Изображение пространственных фигур.                                                                  | <b>26</b>                                                                 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3,<br>ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10 |
|                                                                                            | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Аксиомы стереометрии и их простейшие свойства.<br>2. Взаимное расположение прямых в пространстве.<br>3. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.<br>4. Взаимное расположение плоскостей в пространстве.<br>5. Свойства параллельных плоскостей.<br>6. Параллельное проектирование<br>7. Изображение пространственных фигур на плоскости.<br>8. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых в пространстве.<br>9. Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование<br>10. Перпендикуляр и наклонная к плоскости.<br>11. Теорема о трёх перпендикулярах.<br>12. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | <b>24</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>3/-1/<br>2<br>2<br>2<br>2 |                                                                                   |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <b>Контрольная работа №1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                     | 2                                                                               |
| <b>Тема 1.2.<br/>Многогранники и тела вращения</b>                          | <i>Содержание учебного материала:</i> Многогранники. Призма. Параллелепипед. Пирамида. Прямой круговой цилиндр. Прямой круговой конус. Шар и сфера. Сечение куба призмы, пирамиды. Представления о правильных многогранниках.                                                                                                                                                                                                                              | <b>26</b>                                                             | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06<br>ЛР 4, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10 |
|                                                                             | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Многогранные углы. Выпуклый многогранник<br>2. Призма.<br>3. Параллелепипед.<br>4. Пирамида.<br>5. Сечения многогранников.<br>6. Правильные, полуправильные многогранники.<br>7. Звёздчатые многогранники. Кристаллы – природные многогранники.<br>8. Прямой круговой цилиндр.<br>9. Прямой круговой конус.<br>10. Шар и сфера.<br>11. Взаимное расположение сферы и плоскости<br>12. Симметрия пространственных фигур | <b>24</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 |                                                                                 |
|                                                                             | <b>Контрольная работа №2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                     | 3                                                                               |
| <b>Тема 1.3. Площадь поверхности и объём многогранников и тел вращения.</b> | <i>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:</i> Понятие площади поверхности. Поверхность призмы. Поверхность пирамиды. Поверхность цилиндра. Поверхность конуса. Поверхность шара. Понятие объёма, свойства объёма. Объём параллелепипеда. Объём призмы. Объём пирамиды. Объём цилиндра. Объём конуса. Объём шара. Решение прикладных задач на вычисление площади поверхности и объёма многогранников и тел вращения.                | <b>24</b>                                                             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16      |
|                                                                             | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Поверхность призмы.<br>2. Поверхность пирамиды.<br>3. Поверхность цилиндра.<br>4. Поверхность конуса.<br>5. Поверхность шара.<br>6. Понятие объёма, свойства объёма. Объём параллелепипеда.                                                                                                                                                                                                                            | <b>22</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2                               | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2                                                      |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                       | 7. Объём призмы.<br>8. Объём пирамиды.<br>9. Объём цилиндра.<br>10. Объём конуса.<br>11. Объём шара.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2<br>2<br>2<br>2<br>2                             | 2<br>2<br>2<br>2<br>2                                        |
|                                       | <b>Контрольная работа №3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                 | 2                                                            |
| <b>Раздел 2</b>                       | <b>Декартовы координаты и векторы в пространстве</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                              |
| <b>Тема 2.1 Координаты и векторы.</b> | <i>Содержание учебного материала:</i> Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками и середины отрезка. Уравнения плоскости и прямой. Векторы на плоскости в пространстве. Равенство векторов, сложение векторов, умножение вектора на число. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. | <b>18</b>                                         | ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16 |
|                                       | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Введение декартовых координат в пространстве.<br>2. Расстояния между двумя точками.<br>3. Координаты середины отрезка.<br>4. Уравнение прямой и плоскости в пространстве.<br>5. Векторы в пространстве. Координаты вектора.<br>6. Действия над векторами в пространстве.<br>7. Вычисление угла между векторами.<br>8. Применение метода координат и векторов к решению прикладных задач.                     | <b>16</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 2<br>2<br>2<br>2<br>2                                        |
|                                       | <b>Контрольная работа № 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                 | 2                                                            |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <b>2 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |                                                                           |
| <b>Раздел3</b>                                                     | <b>Алгебра</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>122</b>                                                  |                                                                           |
| <b>Тема 3.1. Функции, их свойства и графики.</b>                   | <i>Содержание учебного материала:</i> Числовая функция. Переменные и зависимости между ними. Функция и её график. Способы задания функции. Решение уравнений и неравенств графически. Преобразование графиков.                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12</b>                                                   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 16                    |
|                                                                    | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Переменные и зависимости между ними.<br>2. Функция и её график.<br>3. Решение уравнений и неравенств графически.<br>4. Преобразование графиков.                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10</b><br>2<br>4<br>2<br>2                               |                                                                           |
|                                                                    | <b>Контрольная работа №5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                           |                                                                           |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                           |
| <b>Тема 3.2 Показательная, логарифмическая и степенная функции</b> | <i>Содержание учебного материала:</i> Степень с произвольным показателем. Корень $n$ -ой степени. Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Решение показательных уравнений. Логарифм. Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений. Степенная функция и их свойства.                                                                                                                                                       | <b>28</b>                                                   | ОК 04 ,ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 15, ЛР 16 |
|                                                                    | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Корни натуральной степени из числа, их свойства.<br>2. Преобразование выражений, содержащие радикалы.<br>3. Решение иррациональных уравнений<br>4. Степени с рациональными показателями, их свойства.<br>5. Преобразование выражений, содержащих степени.<br>6. Показательная функция.<br>7. Решение показательных уравнений.<br>8. Логарифм.<br>9. Логарифмическая функция.<br>10. Решение логарифмических уравнений. | <b>26</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>4<br>4<br>2<br>4 |                                                                           |
|                                                                    | <b>Контрольная работа №4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                           |                                                                           |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                           |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                                                                          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 3.3.<br/>Тригонометрические функции</b> | <i>Содержание учебного материала:</i> Радианное измерение углов и дуг. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы сложения, двойного аргумента. Формулы приведения. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Исследование и график функций синус и косинус. Исследование и график функций тангенс и котангенс. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Решение тригонометрических уравнений.                                                                                                                                                                                                                                  | <b>26</b>                                         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, |
|                                                 | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Числовая окружность. ЧО на координатной плоскости<br>2. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.<br>3. Формулы приведения<br>4. Исследование и график функций синус и косинус.<br>5. Исследование и график функций тангенс и котангенс.<br>6. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.<br>7. Решение тригонометрических уравнений.<br>8. Преобразование тригонометрических выражений                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>24</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>4<br>4<br>6 |                                                                          |
|                                                 | <b>Контрольная работа №5.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                 | 2                                                                        |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                                                                          |
| <b>Раздел 4</b>                                 | <b>Математический анализ.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                                          |
| <b>Тема 4.1. Производная и её приложения</b>    | <i>Содержание учебного материала:</i> Способы задания и свойства числовых последовательностей. Предел последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Понятие производной, её геометрический и механический смысл. Правила вычисления производной. Производная степенной функции. Производная сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная показательной функции. Производная логарифмической функции. Исследование функций с помощью производной. Признаки постоянства функции. Экстремум функции.<br><i>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:</i><br>Число $e$ . Применение производной к нахождению наибольших и наименьших величин. | <b>32</b>                                         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3      |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p><i>Теоретические занятия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предел последовательности.</li> <li>2. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.</li> <li>3. Предел функции</li> <li>4. Понятие производной, её геометрический и механический смысл.</li> <li>5. Правила вычисления производной.</li> <li>6. Производная степенной функции.</li> <li>7. Производная сложной функции.</li> <li>8. Производная тригонометрических функций.</li> <li>9. Производная показательной функции.</li> <li>10. Число <i>e</i>. Производная логарифмической функции..</li> <li>11. Уравнение касательной к графику функции.</li> <li>12. Исследование функций с помощью производной.</li> <li>13. Применение производной к нахождению наибольших и наименьших величин.</li> </ol> | <p><b>30</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> |                                                                                   |
|                                                       | <b>Контрольная работа №6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                            |                                                                                   |
| <b>Тема 4.2. Интеграл и его приложения.</b>           | <p><i>Содержание учебного материала:</i> Первообразная. Правила нахождения первообразной. Неопределенный интеграл. Определённый интеграл и его геометрический смысл.</p> <p><i>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:</i> Вычисление площади криволинейной трапеции. Вычисление объёма с помощью интеграла</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>12</b>                                                                                                                    | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16 |
|                                                       | <p><i>Теоретические занятия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первообразная. Правила нахождения первообразной.</li> <li>2. Неопределенный интеграл.</li> <li>3. Определённый интеграл.</li> <li>4. Площадь криволинейной трапеции.</li> <li>6. Вычисление объёма с помощью интеграла</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>10</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>                                                                |                                                                                   |
|                                                       | <b>Контрольная работа №7.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                            | 2                                                                                 |
| <b>Раздел 5</b>                                       | <b>Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>12</b>                                                                                                                    |                                                                                   |
| <b>Тема 5.1. элементы статистики, комбинаторики и</b> | <p><i>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:</i> Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05                                                 |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| <b>теории вероятностей.</b> | бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. События, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Представление данных ( таблицы, диаграммы, графики)                                                      |                                    | ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, |
|                             | <i>Теоретические занятия:</i><br>1. Статистическая обработка данных.<br>2. Сочетания, размещения, перестановки.<br>3. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля.<br>4. Простейшие вероятностные задачи.<br>5. Случайные события и их вероятности. | <b>10</b><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 |                   |
|                             | <b>Контрольная работа №8.</b>                                                                                                                                                                                                                       | 2                                  |                   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Мордкович А. Г. , Смирнова И.М., Математика 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2020.
2. Мордкович А. Г. , Смирнова И.М., Математика 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2020.
3. Смирнов В.А. , Смирнова И.М., Математика 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: АО «Издательство « Просвещение» 2020.
4. Смирнов В.А. , Смирнова И.М., Математика 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: АО «Издательство « Просвещение» 2020.

*Дополнительные источники:*

- 1.Алимов Ш.А. Алгебра и начала анализа 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014.
2. Башмаков Н. А. Алгебра и начала анализа 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2013.
3. Федюкович В.В. Геометрия 10-11 классы: Учебник для ССУЗ. – М.: Дрофа, 2013.

*Интернет-ресурсы*

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».  
<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.  
[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая компетенция                                                                                                                                                      | Раздел/Тема                                                                                                 | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | Р1, Тема 1.1,1.2,1.3<br>Р 2, Тема 2.1,<br>Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3,<br>Р 4, Тема 4.1, 4.2,<br>Р 5, Тема 5.1, | Тестирование<br>Письменный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Лабораторная работа<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р1, Тема 1.1,1.2,1.3<br>Р 3, Тема 3.1, 3.3,<br>Р 4, Тема 4.1, 4.2,<br>Р 5, Тема 5.1,                        | Тестирование<br>Письменный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Лабораторная работа<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 03.<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в                                           | Р1, Тема 1.1,1.2<br>Р 3, Тема 3.3,<br>Р 4, Тема 4.1, 4.2,<br>Р 5, Тема 5.1,                                 | Тестирование<br>Письменный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                       |                                                                                                             | Лабораторная работа<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене                                                                                                                              |
| ОК 04.<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                     | Р1, Тема 1.1,1.2,1.3<br>Р 2, Тема 2.1,<br>Р 3, Тема 3.1, 3.3,<br>Р 4, Тема 4.1, 4.2,<br>Р 5, Тема 5.1,      | Тестирование<br>Письменный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Лабораторная работа<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 05.<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                              | Р1, Тема 1.1,1.2,1.3<br>Р 2, Тема 2.1,<br>Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3,<br>Р 4, Тема 4.1, 4.2,<br>Р 5, Тема 5.1, | Тестирование<br>Письменный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Лабораторная работа<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК Об.<br>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, | Р1, Тема 1.2,1.3<br>Р 2, Тема 2.1,<br>Р 3, Тема 3.2<br>Р 4, Тема 4.1, 4.2,                                  | Тестирование<br>Письменный опрос<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Лабораторная работа<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 07.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Р 2, Тема 2.1,</p> <p>Р 3, Тема 3.1, 3.2</p> <p>Р 4, Тема 4.1, 4.2,</p> | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение заданий на экзамене</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|