

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.04 МАТЕМАТИКА

по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
51.02.02 «Социально-культурная деятельность (по видам)»
(углубленной подготовки)

Казань, 2022

Программа учебной дисциплины «Математика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования; федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 51.02.02 «Социально-культурная деятельность (по видам)»; рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); примерной программы образовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от 21.07.2015г., регистрационный номер рецензии № 377 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:

Шаянов Менир Хайдарович, преподаватель

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол № 1 от «2» сентября 2022г.

Председатель ПЦК _____

Азамат

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 51.02.02 «Социально-культурная деятельность (по видам)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения,

использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Личностные результаты воспитания:

ЛР1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР13 Соблюдающий нормы делового общения в коллективе, с коллегами.

ЛР20 Проявляющий готовность к непрерывному профессиональному обучению и дополнительному профессиональному образованию.

ЛР22 Демонстрирующий чувство гордости выбранной профессией.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;
самостоятельной работы обучающегося 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 234 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 156 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 94 |
| практические занятия | 62 |
| лабораторные занятия | |
| в форме практической подготовки | 18 |
| курсовой проект (работа) | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 78 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 Математика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. | Объём часов | Уровень усвоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Повторение | | 4 | 3 |
| Тема 1.1. Повторение курса алгебры 7-9 классов | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| | Повторение курса алгебры 7-9 классов: квадратные уравнения; квадратичная функция; квадратные неравенства; | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 2 | |
| | Срезовая контрольная работа | 2 | 3 |
| Раздел 2. Развитие понятия о числе | | 4 | 3 |
| Тема 2.1. Развитие понятия о числе | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| | Развитие понятия числа: целые и рациональные числа; действительные числа; арифметический корень натуральной степени; степень с рациональным показателем; виды систем линейных однородных уравнений; | | |
| | Практическое занятие Степень с рациональным показателем | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 2 | |
| Раздел 3. Корни, степени и логарифмы | | 10 | 3 |
| Тема 3.1. Корни, степени и логарифмы | Содержание учебного материала | 6 | 3 |
| | Развитие понятия степенной функции: степенная функция; | | |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| | <p>взаимно обратные функции; равносильные уравнения и неравенства; иррациональные уравнения прикладного характера. иррациональные неравенства показательная функция; показательные уравнения показательные неравенства логарифмы. свойства логарифмов; десятичные и натуральные логарифмы логарифмическая функция логарифмические уравнения логарифмические неравенства</p> | | |
| | <p>Практическое занятие Решение логарифмических уравнений и неравенств.</p> | 2 | 3 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Оформление отчёта о практической работе. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. 4. Решение задач.</p> | 5 | |
| | <p>Контрольная работа №1</p> | 2 | 3 |
| Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве | | 14 | 3 |
| Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве | <p>Содержание учебного материала</p> | 6 | 3 |
| | <p>Развитие понятия прямых и плоскостей в пространстве: Параллельность прямых, прямой и плоскости; Взаимное расположение прямых в пространстве Параллельность плоскостей; Тетраэдр и параллелепипед; Построение сечений. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные Угол между прямой и плоскостью Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.</p> | | |
| | <p>Практическое занятие Взаимное расположение прямых в пространстве</p> | 2 | 3 |
| | <p>Практическое занятие</p> | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | Перпендикулярность прямой и плоскости. | | |
| | Практическое занятие Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 7 | |
| | Контрольная работа № 2 | 2 | 3 |
| Раздел 5. Комбинаторика. | | 4 | |
| Тема 5.1. Комбинаторика. | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | Развитие понятия комбинаторика: Правило произведения; Перестановки, сочетания, размещения Бином Ньютона; | | |
| | Практическое занятие Решение задач | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 2 | |
| Раздел 6. Координаты и векторы | | 8 | |
| Тема 6.1. Координаты и векторы | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | Развитие понятия о координатах и векторах: Понятие вектора в пространстве; Действия над векторами Компланарные векторы. Координаты точки и координаты вектора Скалярное произведение векторов Движения. | | |
| | Практическое занятие Скалярное произведение векторов. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 4 | |
| Раздел 7. Основы тригонометрии. | | 24 | |

| | | | |
|------------------------------------|--|-----------|---|
| Тема 7.1. Основы тригонометрии. | Содержание учебного материала | 14 | 2 |
| | Развитие понятия тригонометрии: Углы и вращательное движение; Свойства функции угла. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$ Сумма и разность синусов и косинусов Обратные тригонометрические функции Тригонометрические уравнения Тригонометрические неравенства. Свойства тригонометрических функций. | | |
| | Практическое занятие Зависимость между функциями одного и того же угла. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Формулы сложения. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Значения тригонометрических функций двойного и половинного углов. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Сумма и разность синусов и косинусов. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 12 | |
| | Контрольная работа № 3 | 2 | 3 |
| <i>ВСЕГО ЗА 1 СЕМЕСТР</i> | | 68 | |
| Раздел 8 Функции и графики | | 18 | |
| Тема 8.1. Функции и графики | Содержание учебного материала | 8 | 2 |
| | Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Показательная функция, ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства функции $y=\cos x$, $y=\sin x$ $y=\operatorname{tg} x$ и ее график Обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства. | | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | Практическое занятие Логарифмическая функция. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Свойства функции $y=\cos x$, $y=\sin x$ $y=\operatorname{tg} x$ и ее график. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Обратные тригонометрические функции. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Тригонометрические уравнения и неравенства. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 9 | |
| | Контрольная работа № 4 | 2 | 3 |
| Раздел 9. Многогранники и круглые тела | | 14 | |
| Тема 9.1. Многогранники и круглые тела | Содержание учебного материала | 8 | 2 |
| | Развитие понятия объема тел: Понятие многогранника. Призма. Площади и объемы. Пирамида. Площадь и объем. Правильные многогранники. | | |
| | Практическое занятие Правильные многогранники. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Сфера и шар. Уравнение сферы. Площадь сферы. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 7 | |
| | Контрольная работа № 5 | 2 | 3 |
| Раздел 10. Начала математического анализа | | 22 | |
| Тема 10.1. Начала математического анализа | Содержание учебного материала | 10 | 2 |
| | Развитие понятий производная, первообразная: Приращение функции Производная Монотонность функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции Первообразная. | | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | Правила нахождения первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.; | | |
| | Практическое занятие Правила дифференцирования. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Производная степенной функции, правила дифференцирования | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Производная элементарных функций. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Применение производной к исследованию функций. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 11 | |
| | Контрольная работа № 6 | 2 | 3 |
| Раздел 11 Интеграл и его применение | | 6 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | Развитие понятия объема тел: Первообразная. Правила нахождения первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница | | |
| | Практическое занятие Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Вычисление площадей криволинейных трапеций | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 3 | |
| Раздел 12. Элементы теории вероятности и математической статистики | | 14 | |
| Тема 12.1. | Содержание учебного материала | 6 | 2 |

| | | | | | |
|--|--|-----------|---|---|---|
| Элементы теории вероятности и математической статистики | Развитие понятия о комбинаторике: События. Свойства событий. Статистическая вероятность. Случайные величины. Центр тенденций. Меры разброса; | | | | |
| | Практическое занятие "Независимые события. Умножение вероятностей". | 2 | 3 | | |
| | Практическое занятие "Статистическая вероятность". | 2 | 3 | | |
| | Практическое занятие "Центральные тенденции. Меры разброса". | 2 | 3 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 5 | | | |
| Контрольная работа № 7 | 2 | 3 | | | |
| Раздел 13. Уравнения и неравенства | | 14 | | | |
| Тема 13.1. Уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 4 | 3 | | |
| | Равносильность уравнений Основные приемы решения уравнений Системы уравнений. Основные приемы решения неравенств Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение показательных уравнений и неравенств. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение систем уравнений. | | | | |
| | Практическое занятие Решение иррациональных уравнений и неравенств. | | | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Решение показательных уравнений и неравенств. | | | 2 | 3 |
| | Практическое занятие Решение логарифмических уравнений и неравенств. | | | 2 | 3 |
| Практическое занятие | 2 | 3 | | | |

| | | | |
|--|---|------------|----------|
| | Решение тригонометрических уравнений и неравенств. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебником. 2. Решение задач. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций. | 9 | |
| | Контрольная работа № 8 | 2 | 3 |
| | <i>ВСЕГО ЗА 2 СЕМЕСТР</i> | 88 | |
| | | | |
| | Всего: | 234 | |

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по математике;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска,
- компьютер;
- мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ш. А. Алимов Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. – М. Просвещение, 2017
2. М. И. Башмаков Математика, М. «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Ю. М. Колягин, Математика: Алгебра и начала математического анализа. Просвещение, 2017
2. А. Н. Колмогоров Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы, Просвещение, 2017

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины:</p> | |
| <p>Личностные:</p> | |
| <p>- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p> |
| <p>- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</p> | |
| <p>- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> | |
| <p>- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> | |
| <p>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> | |
| <p>- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p> | |
| <p>- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> | |
| <p>Метапредметные:</p> | |
| <p>- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> | <p>Индивидуально-проектные работы. Презентации, конспекты, расчетно-графические работы.</p> |
| <p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> | |
| <p>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> | |
| <p>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> | |
| <p>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> | |
| <p>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;</p> | |
| <p>- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</p> | |
| <p>Предметные:</p> | |
| <p>- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> | <p>Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине. Промежуточный контроль: экзамен.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> | |
| <p>- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> | |
| <p>- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> | |
| <p>- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> | |
| <p>- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> | |
| <p>- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p> | |
| <p>- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p> | |

| Личностные результаты | Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания |
|---|--|
| <p>ЛР1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским</p> | <p>Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса</p> |

| | |
|---|---|
| государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве. | |
| ЛР13 Соблюдающий нормы делового общения в коллективе, с коллегами. | Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса |
| ЛР20 Проявляющий готовность к непрерывному профессиональному обучению и дополнительному профессиональному образованию. | Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса |
| ЛР22 Демонстрирующий чувство гордости выбранной профессией. | Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса |