

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
МАТЕМАТИКА

2021 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с 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 получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 № 06-259) по специальности 51.02.02 Социально-культурная деятельность (по видам)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Башкортостан Башкирский республиканский колледж культуры и искусства

Разработчик: Булякова Галина Рагиповна, преподаватель ГБПОУ РБ Башкирский республиканский колледж культуры и искусства

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

5. 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД.04 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 51.02.02 Социально-культурная деятельность (по видам).

Рабочая программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ОП. Общеобразовательная подготовка

СО Среднее общее образование

ОУД. Общие учебные дисциплины

ОУД.04 Математика

1.3. Освоение содержания учебного предмета «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;
- Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных 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.

Требования к результатам изучения предмета «Математика»:

В соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального об-

разования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 № 06-259), Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования программа учебного предмета Математика включает требования к предметным результатам изучения дисциплины "Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия" (базовый уровень), в том числе:

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

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

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

4) 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;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

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

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

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Изучение предмета «Математика» реализует воспитательный компонент ППСЦЗ:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;

самостоятельной работы обучающегося 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	78
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	78
в том числе:	
Подготовка индивидуального проекта, докладов (сообщений, рефератов)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Содержание учебного материала			
Тема Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования. <i>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена</i>	2 -	1
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Самостоятельная работа обучающихся 1. Вычисление приближенного значения величины и погрешности приближений 2. Работа с комплексными числами	2 4	2
Тема 1.2. Корни и степени	Содержание учебного материала Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Практические занятия Решение уравнений со степенями. Самостоятельная работа обучающихся 1. Свойства степени с действительным показателем.	4 4 4	2
Тема 1.3. Логарифм	Содержание учебного материала Логарифм. Логарифм и числа. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Практические занятия Решение логарифмических уравнений, нахождение логарифмов Самостоятельная работа обучающихся 1. Основное логарифмическое тождество. Переход к новому основанию.	4 4 4	2
Тема 1.4. Преобразование алгебраических выражений	Содержание учебного материала Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений. Практические занятия Преобразование выражений, решение уравнений <i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>	4 4	2
Тема 1.5. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус, косинус двойного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Практические занятия Преобразование тригонометрических уравнений и вычисление синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. Самостоятельная работа обучающихся 1. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	4 4 6	2
Тема 1.6. Простейшие тригонометрические уравнения.	Содержание учебного материала Решение тригонометрических уравнений. Практические занятия Решение тригонометрических уравнений. Самостоятельная работа обучающихся 1. Простейшие тригонометрические неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	4 4 6	2
Тема 1.7. Функции	Содержание учебного материала	4	2

	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.		
	Практические занятия Построение графиков функции.	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>	-	
Тема 1.8. Свойства функции	Содержание учебного материала		2
	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	4	
	Практические занятия	4	
	Нахождение промежутков возрастания и убывания функции, точек экстремума.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>	-	
Тема 1.9. Обратная функция. Сложная функция.	Содержание учебного материала		2
	Обратная функция. График обратной функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).	2	
	Практические занятия	4	
	Арифметические операции над функциями.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Область определения и область значений обратной функции.		
Тема 1.10. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	Содержание учебного материала		2
	Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y=x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	5	
	Контрольная работа по разделу	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Обратные тригонометрические функции.		
Раздел 2. Начала математического анализа			
Тема 2.1. Последовательности	Содержание учебного материала		2
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессии и ее сумма.	2	
	Практические занятия	4	
	Нахождение последовательностей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Понятие о пределе последовательности.		
Тема 2.2. Производная	Содержание учебного материала		2
	Понятие производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	4	
	Практические занятия	4	
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Производные обратной функции и композиции функций.		
Тема 2.3. Примеры использования производной	Содержание учебного материала		2
	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	4	

	Практические занятия		
	Решение задач по нахождению производной функции.	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.4. Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала		
	Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.5. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2	2
	Практические занятия		
	Разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод.	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>		
Тема 2.6. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Рациональные, иррациональные, показательные неравенства. Основные приемы их решения.	2	
	Практические занятия		
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.	3	
	Контрольная работа по разделу	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.	6	
	2. Тригонометрические неравенства.		
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей			
Тема 3.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	2	2
	Практические занятия		
	Основные понятия комбинаторики.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>	-	
Тема 3.2. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала		
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	2	
	Практические занятия		
	Нахождение вероятности. Различные операции.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Понятие независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	6	
	2. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.		
Тема 3.3. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		
	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики).	2	2
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия		
	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	1	
	Контрольная работа по разделу	1	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.	6	
	2. Решение практических задач с применением вероятностных методов.		
Раздел 4. Геометрия			
Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	2
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность плоскостей и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.		
	Практические занятия	4	
	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.		
Тема 4.2. Многогранники	Содержание учебного материала	4	2
	Вершины, ребра, грани многогранника. Призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Тетраэдр. Симметрия в кубе, параллелепипеде. Сечения куба, призмы, и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)		
	Практические занятия	4	
	Решение геометрических задач		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Усеченная пирамида. Симметрия в призме, пирамиде.		
Тема 4.3. Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала	2	2
	Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Шар и сфера, их сечения.		
	Практические занятия	4	
	Выписать все грани, вершины ребра тел вращения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Усеченный конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Касательная плоскость к сфере.		
Тема 4.4. Измерения в геометрии	Содержание учебного материала	2	2
	Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формула объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема шара и площади сферы.		
	Практические занятия	4	
	Нахождение объемов многогранников и тел вращения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.		
Тема 4.5. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	5	2
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.		
	Контрольная работа по разделу	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Уравнение плоскости и прямой.		
Экзамен			
		Всего:	234 (156)
1. Развертка	Тематика индивидуальных проектов, докладов и сообщений:		

- | | | |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">2. Развитие тригонометрии как науки3. Разработка логических игр.4. Свойства тригонометрических функций: гармонические колебания5. Сложные проценты в реальной жизни.6. Способы построения графиков тригонометрических функций.7. Тригонометрическая функция $y=\sin x$8. Тригонометрия вокруг нас.9. Формула для нахождения корней кубического уравнения. Уравнения четвертой степени и методы их решения.10. Формула сложных процентов и ее применение.11. Функции в жизни человека12. Функции и их графики13. Функция $y=\cos x$ и окружающий нас мир.14. Функционально-графический подход к решению задач. | | |
|---|--|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математики и информатики.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, классная доска, электронные пособия по изучению предмета.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков, М.И. Математика алгебра и начала математического анализа, геометрия [Текст] : учебник для студентов учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 4-е изд. стер. – М. : Академия, 2018. – 256 с.
2. Башмаков, М.И. Математика: [Текст] : учебник для студентов учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 5-е изд. стер.- М. : Академия, 2018. – 256 с.
3. Башмаков, М.И. Математика: [Текст] : учебник для студентов учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 6-е изд. стер.- М. : Академия, 2019. – 256 с.
4. Башмаков, М.И. Математика [Текст] : задачник для студентов учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 5 изд. стер. – М.: Академия, 2018. – 416 с. – (Профессиональное образование)

- в том числе в электронном формате:

1. Башмаков, М.И. Математика: [Текст] : учебник для студентов учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 6-е изд. стер.- М. : Академия, 2019. – 256 с.
2. Башмаков, М.И. Математика [Текст] : задачник для студентов учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 5 изд. стер. – М.: Академия, 2018. – 416 с. – (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2005.
2. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.
3. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2006.

Дополнительные источники:

4. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс.– М., 2004.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностных :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных 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; 	<p>Аудиторная работа, внеаудиторная работа, фронтальный опрос, аудиторная практическая работа, внеаудиторная практическая работа.</p>
<p>Метапредметных :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Аудиторная работа, внеаудиторная работа, Фронтальный опрос, Аудиторная практическая работа, Внеаудиторная практическая работа.</p>

<p>участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	
<p>Предметных :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>Аудиторная работа, внеаудиторная работа, Фронтальный опрос, Аудиторная практическая работа, Внеаудиторная практическая работа.</p>

<ul style="list-style-type: none">• 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.	Накопительная оценка, решение задач на практических работах, экзамен.
--	---