

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора колледжа
№ ____ от «____» _____ 2022 г.

Рабочая программа
дисциплины

ОУД.03 МАТЕМАТИКА

для профессии среднего
профессионального образования

08.01.07. Мастер общестроительных работ

Красноярск 2022

Рабочая программа дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Математика, разработанной 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 ФГОС и получаемой профессии (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06–259).

Организация-разработчик:

Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель

Заруба С.В.

ПРОГРАММА ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин ППКРС
обязательных предметных областей:
математика и информатика; естественные
науки

Протокол № ____

от « ____ » _____ 2022 г.

Председатель ЦМК

Подобина И.А.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методическим советом колледжа

Протокол № ____

от « ____ » _____ 2022г.

Председатель Методического совета

О.К. Котлярова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по научно-
методической работе

А.А Полежаева

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. Паспорт Рабочей программы учебной дисциплины Математика

Профессия 08.01.07. Мастер общестроительных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО Мастер общестроительных работ в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования.

Рабочая программа составлена на основании примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа; геометрия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Рабочая программа дисциплины Математика может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Математика относится к общеобразовательным учебным дисциплинам из обязательных предметных областей.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися 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 реализации программы воспитания:

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы 352 час (-а; -ов), в том числе:

учебной нагрузки обучающегося 334 часА;

промежуточной аттестации 18 часов.

**2. Структура и примерное содержание
учебной дисциплины Математика
08.01.07. Мастер общестроительных работ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	352
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	334
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
Промежуточная аттестация в форме ЭКЗАМЕНА – 5 семестр	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		4	2
	1	Математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Ознакомление с целями и задачами изучения математики при освоении профессий СПО		
Раздел 1. Повторение. Развитие понятия о числе				
	Содержание учебного материала		16	2
	1	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа		
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.				
Тема 2.1 Параллельность прямых, прямой и плоскости	Содержание учебного материала		4	2
	1	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.		
Тема 2.2 Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямой и плоскостью.		
Тема 2.3 Перпендикулярность прямой и плоскости.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная.		
Тема 2.4 Параллельность плоскостей.	Содержание учебного материала		10	2
	1	Параллельность плоскостей.		
Тема 2.5 Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью	Содержание учебного материала		10	2
	1	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.		
Раздел 3 Элементы комбинаторика				
Тема 3.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		10	2
	1	Определение комбинаторики. Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.		
Тема 3.2 Формула Бинома	Содержание учебного материала		10	2
	1	Формула Бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник		

		Паскаля.		
Раздел 4 Основы тригонометрии			32	
Тема 4.1 Определение радиана.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.		
Тема 4.2 Тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения <i>Формулы половинного угла.</i>		
Тема 4.3 Формулы сложения. Формулы двойного и половинного углов.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Формулы сложения. Формулы двойного и половинного углов.		
Тема 4.4 Формулы приведения. Формулы суммы и разности	Содержание учебного материала		4	2
	1	Формулы приведения. Формулы суммы и разности.		
Тема 4.5 Простейшие тригонометрические уравнения.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Простейшие тригонометрические уравнения.		
Тема 4.6 Простейшие тригонометрические неравенства.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Простейшие тригонометрические неравенства.		
Тема 4.7. Повторение и обобщение изученного материала	Содержание учебного материала		4	2
	1	Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс.		
Раздел 5 Координаты и векторы.			28	
Тема 5.1 Понятие вектора в пространстве.	Содержание учебного материала		3	3
	1	Векторы. Модуль вектора. Равенство вектор.		
Тема 5.2 Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям		
Тема 5.3 Компланарные	Содержание учебного материала		5	2
	1	Компланарные векторы, Операции с векторами.		

векторы, Операции с векторами.	Самостоятельная работа обучающихся. -решение задач по теме - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			
Тема 5.4 Координаты точки и координаты вектора.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой.		
Тема 5.5 Скалярное произведение векторов.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Свойства скалярного произведения.		
	Самостоятельная работа обучающихся. -решение задач по теме - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам и параграфам, главам 3 учебных пособий, составленным преподавателем)			
Тема 5.6 Движение. Повторение и обобщение изученного материала.	Содержание учебного материала		5	3
	1	Виды движения: центральная осевая симметрия, зеркальная симметрия.		
Раздел 6 Корни, степени и логарифмы				
Тема 6.1 Корень n-ой степени	Содержание учебного материала		5	2
	1	Корни натуральной степени из числа и их свойства.		
Тема 6.2 Степень с рациональным и действительным показателем.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.		
Тема 6.3 Показательные уравнения	Содержание учебного материала		5	2
	1	Преобразование выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений.		
Тема 6.4 Логарифмы. Свойства логарифмов.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Основное логарифмическое тождество. Правила действий с логарифмами		
Тема 6.5 Десятичные и натуральные логарифмы	Содержание учебного материала		4	2
	1	Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.		
Тема 6.6 Преобразование алгебраических выражений.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений		
Тема 6.7 Логарифмические	Содержание учебного материала		7	2
	1	Приближенные вычисления и решения прикладных задач.		

уравнения.		Решение логарифмических уравнений.		
Раздел 7. Функции и графики				
Тема 7.1 Функции. Понятие о непрерывности функции.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.		
Тема 7.2 Свойства функции. Графическая интерпретация.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения точки экстремума. Графическая интерпретация.		
Тема 7.3 Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции.		
Тема 7.4 Обратные функции.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.		
Тема 7.5 Степенные функции	Содержание учебного материала		3	2
	1	Определения степенных 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		
Тема 7.6 Показательные функции.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Определения показательных 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.		
Тема 7.7 Логарифмические функции.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Определения логарифмических 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.		
Тема 7.8 Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Определения тригонометрических 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.		
Тема 7.9 Обратные	Содержание учебного материала		4	2

тригонометрические функции.	1	Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.		
Раздел 8. Многогранники			22	
Тема 8.1 Понятие многогранника. Многогранные углы.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.		
Тема 8.2 Призма. Правильная призма	Содержание учебного материала		3	2
	1	Призма. Прямая и <i>наклонная</i> призма. Правильная призма.		
Тема 8.3 Параллелепипед. Куб.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Параллелепипед. Куб		
Тема 8.4 Пирамида.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.		
Тема 8.5 Симметрия в многогранниках.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.		
Тема 8.6 Сечения многогранников.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Сечения куба, призмы и пирамиды.		
Тема 8.7 Правильные многогранники	Содержание учебного материала		3	3
	1	Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).		
Раздел 9 Тела и поверхности вращения			8	
Тема 9.1 Цилиндр и конус.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Цилиндр и конус. Усеченный конус.		
Тема 9.2 Сфера и шар	Содержание учебного материала		2	2
	1	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере		
Тема 9.3 Развертки и сечения тел вращения.	Содержание учебного материала		4	3
	1	Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.		
Раздел 10. Измерения в геометрии			9	
Тема 10.1 Объем и его измерения.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Объем и его измерение. Интегральная формула объема		
Тема 10.2 Объемы многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса.		

Тема 10.3 Площади поверхностей тел вращения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы		
Тема 10.4 Подобие тел.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел		
Раздел 11. Начала математического анализа			27	
Тема 11.1 Последовательности	Содержание учебного материала		5	2
	1	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма		
Тема 11.2 Понятие производной	Содержание учебного материала		7	2
	1	Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций		
Тема 11.3 Применение производной к исследованию функций.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.		
Тема 11.4 Производная обратной функции	Содержание учебного материала		3	2
	1	Производные обратной функции и композиции функции.		
Тема 11.5 Вторая производная.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.		
Раздел 12. Интеграл и его применение			32	
Тема 12.1 Понятие первообразной	Содержание учебного материала		12	2
	1	Первообразная и интеграл		
Тема 12.2 Площадь криволинейной трапеции. Интеграл	Содержание учебного материала		10	2
	1	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница.		
Тема 12.3 Применение интеграла.	Содержание учебного материала		10	2
	1	Примеры применения интеграла в физике и геометрии		
Раздел 13. Элементы теории вероятностей и математической статистики			17	
Тема 13.1 Элементы теории вероятностей.	Содержание учебного материала		9	2
	1	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.		

Тема 13.2 Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала		8	3
	1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов		
Раздел 14. Уравнения и неравенства.			45	
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала		7	2
	1	Равносильность уравнений, неравенств, систем		
Тема 14.2 Рациональные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала		9	2
	1	Равносильность уравнений, неравенств, систем		
Тема 14.3 Иррациональные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала		8	2
	1	Иррациональные, уравнения и неравенства		
Тема 14.4 Показательные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала		8	2
	1	Показательны уравнения и неравенства		
Тема 14.5 Тригонометрические уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала		7	2
	1	Тригонометрические уравнения и неравенства		
Тема 14.6 Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		6	3
	1	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		
ИТОГО			334 Ауд. час. +18 чс.	Пром.аттестация

Уровни освоения:

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

Примерные темы индивидуальных проектов

- Непрерывные дроби.
- Применение сложных процентов в экономических расчетах.
- Параллельное проектирование.
- Средние значения и их применение в статистике.
- Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
- Графическое решение уравнений и неравенств.
- Правильные и полуправильные многогранники.
- Конические сечения и их применение в технике.
- Понятие дифференциала и его приложения.

Индивидуальные проекты выполняются самостоятельно обучающимися под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых дисциплин в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, иной). На выполнение индивидуального проекта отводится до 50% времени выделяемого на самостоятельную работу.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины происходит в учебном кабинете «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

В состав кабинета математики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащен типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся

Кабинет оснащен мебелью для:

- организации рабочего места преподавателя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- для организации использования аппаратуры.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Математика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд

3.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.- М.,2018
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия 10-11 кл.- М., 2018
3. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл.- М.,2018.
4. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл.- М.,2018.
5. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10-11 кл.- М.,2005.
6. Башмаков М.И. Математика: Сборник задач: учеб. Пособие. -М.,2004
7. Башмаков М.И. . Математика: учебник для 10 кл.-М.,2004
8. Колмагоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.- М.2001

Дополнительные источники:

1. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11 кл. 2005. 10-11.- М.,2005
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый уровень и профильный уровни) 10-11.- М.,2005
3. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл.-М., 2005
4. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала анализа (базовый и профильный уровни) 10 кл.-М.,2006
5. Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10-11 кл.-2005
6. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по математике (курс А) и началом анализа (курс В) за курс средней школы, 11 класс (Г.В.Дорофеев, Г.Н.Муравин, Е.А.Седова) М.: «Дрофа», 2004г
7. Геометрия (поурочные планы для 10 классов). Афанасьева Т.Л., Тапилина Л.А. Изд. «Учитель – АСТ», 2001г.
8. Геометрия 11 класс (поурочные планы), Афанасьева Т.А, Тапилина Л.А. Изд. «Учитель», 2001г.
9. Решение задач по алгебре и началам анализа за 11 класс (из учебника для 10-11 классы под ред. А.Н.Колмогорова и др. М.: Омега, Учебно – методическое пособие к учебнику А.Н.Колмогорова и др. «Алгебра и начала анализа 10-11 классы» (М.: Просвещение). (Поурочное планирование по алгебре и началам анализа) О.В.Макарова. Издание «Экзамен». 2007г.
10. Контрольные и зачетные работы по алгебре к учебнику «Алгебра и начала анализа 10-11 классы» под редакцией А.Н.Колмогорова, П.И.Алтынов (М.: Просвещение). Изд. «Экзамен» 2004г.
11. планы по учебнику А.Н.Колмогорова и др. «Алгебра и начала анализа 11 класс» (2 части) М.Г.Пелярова. Изд. «Учитель-Аст» 2005г.
12. Контрольные и зачетные работы по алгебре к учебнику «Алгебра и начала анализа 10-11 классы» под редакцией А.Н.Колмогорова, П.И.Алтынов (М.: Просвещение). Изд. «Экзамен» 2004г.
16. Геометрия: Учебное пособие для 7-11 классов общеобразовательных учреждений, 10-е издание, Погорелов А.В, М.: Просвещение 2000г. 17.Геометрия: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. А.В.Погорелов.-2-е изд.- М.: Просвещение, 2001г.

Периодическая литература:

1. Газета 1 сентября «Математика»

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Математика

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре.

Результаты освоения дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов
<p>Предметные:</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; -сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, 	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – устный или письменный опрос; – работа по карточкам; – краткая самостоятельная работа; – практическая работа; – тестовые задания; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка.

<p>статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей;</p> <p>-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>	
---	--

Достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов является долговременным и сложным процессом и обеспечивается в той или иной мере всеми элементами общеобразовательного цикла в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования, оценивания
<p>Личностные:</p> <p>-сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</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,</p>	<p>Подготовка устных выступлений эссе, рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий и т. п.</p> <p>Формы промежуточного оценивания: экспертная оценка, наблюдение, самооценивание.</p>

проектной и других видах деятельности;
-отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

Метапредметные:

-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