


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА»

название учебной дисциплины

«УТВЕРЖДЕНО»
И.о. директора ФГБПОУ
«Астраханское СУВУ»
П.Н. Смолко
Протокол педагогического совета
Пр № 1 от «30» 08 2021 г.



Астрахань 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ.

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Астраханское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа» ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»

Разработчики:

Алехина Ирина Владимировна заместитель директора по УР
ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Имашева Ольга Сергеевна руководитель методического объединения
производственного цикла ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Артемова Вера Борисовна преподаватель ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Столыпина Галина Владимировна руководитель методического объединения
общеобразовательного цикла ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании методического объединения профессионального цикла преподавателей и мастеров производственного обучения

« ____ » _____ 20 ____ года протокол № ____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Математика

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина является профильной общеобразовательной

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

Рабочая программа ориентирована на достижения следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение 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 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 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;
- 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;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах;
- 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.

В результате изучения учебного предмета «Математика» обучающийся должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

АЛГЕБРА

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
 - определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
 - строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
 - использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь:

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для построения и исследования простейших математических моделей.

КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов;
- практической и лабораторной работы обучающегося 101 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	88
контрольные работы	13
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	Содержание учебного материала:	2	1
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО		
РАЗДЕЛ 1.	АЛГЕБРА	38	
Тема 1.1. Развитие понятий о числе	Содержание учебного материала	7	
	1. Целые числа.		1,2
	2. Рациональные числа		
	3. Действительные числа		1,2
	4. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1,2	
	Практические занятия: Решение заданий по теме «Действительные числа»	3	2,3
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала:	17	
	1. Корни натуральной степени из числа и их свойства		1,2
	2. Степень с рациональным показателем, их свойства		1,2
	3. Степень с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.		1,2
	4. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов.		1,2
	5. Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода к новому основанию.		1,2
	Практические занятия:	10	
	Вычисление корней n-ой степени;	1	
	Нахождение значений степеней с рациональными показателями.	1	

	Преобразования выражений, содержащих степени. Сравнение степеней. Выполнение упражнений на логарифмирование и потенцирование выражений Нахождение значений логарифма по произвольному основанию Вычисление и сравнение логарифмов. Выполнение упражнений на вычисление логарифма произведения, частного, степени		2,3
	Контрольная работа №1 «Корни, степени и логарифмы»	1	
РАЗДЕЛ 2.	ГЕОМЕТРИЯ	20	
Тема 2.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала:	14	
	1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве		1
	2. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.		1, 2
	3. Перпендикулярность прямой и плоскости		1, 2
	4. Перпендикуляр и наклонные		2, 2
	5. Двугранный угол. Угол между плоскостями		1, 2
	6. Перпендикулярность двух плоскостей, признаки и свойства.		2, 2
	Практические занятия: Признаки взаимного расположения прямых.. Угол между прямыми Угол между прямой и плоскостью. Теоремы о взаимном расположении прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах Признаки и свойства параллельных плоскостей Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями.	5	2, 3
	Контрольная работа №2 «Прямые и плоскости в пространстве»	1	2,3
РАЗДЕЛ 3.	КОМБИНАТОРИКА	12	
Тема 3.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала:	7	
	1. История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности.		1
	2. Основные понятия комбинаторики. Правила комбинаторики.		1,2
	3. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства.		1,2

	Практические занятия: Решение комбинаторных задач на перебор вариантов и по правилу умножения. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	4	2,3
	Контрольная работа №3 «Элементы комбинаторики»	1	
РАЗДЕЛ 4.	ГЕОМЕТРИЯ	16	
Тема 4.1. Координаты и векторы	Содержание учебного материала:	9	
	1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве.		1
	2. Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.		1,2
	3. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение окружности, сферы.		1,2
	4. Разложение вектора по направлениям.		1,2
	5. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора.		1,2
	6. Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения.		1,2
	7. Векторное уравнение прямой и плоскости		1,2
	Практические занятия: Векторы. Действия с векторами. Скалярное произведение в координатах. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	6	2
	Контрольная работа №4 «Координаты и векторы»	1	3
РАЗДЕЛ 5.	ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ	31	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала:	16	
Основы тригонометрии	1. Радианная мера угла. Вращательное движение.		1,2
	2. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$.		1,2
	3. Формулы приведения.		2,3
	4. Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс числа		1,2
	5. Простейшие тригонометрические уравнения. Основные приемы решения		1,2
	6. Простейшие тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения.		1,2
	7. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств		2,3

	<p>Практические занятия: Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Преобразования тригонометрических выражений. Основные тригонометрические тождества Решение примеров на вычисление арксинуса, арккосинуса, арктангенса и арккотангенса числа Решение простейших тригонометрических уравнений Решение простейших тригонометрических неравенств</p>	14	2
	Контрольная работа № 5 по разделу «Основы тригонометрии»	1	3
РАЗДЕЛ 6.	ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ	18	
Тема 6.1. Функции и графики	Содержание учебного материала:	8	
	1. Область определения и область значений функции; графики функции. Свойства функций.		1
	2. Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции, их свойства и графики		1,2
	<p>Практические занятия: Выполнение упражнений на нахождение области определения функции Выполнение упражнений на свойства функции, определение промежутков возрастания и убывания. Выполнение упражнений на исследование степенной, показательной, логарифмической функций Выполнение упражнений на исследование тригонометрических функций Построение графиков степенной, показательной, логарифмической функций Построение тригонометрических функций</p>	9	2,3

	Контрольная работа №6 по разделу «Функции, их свойства и графики»	1	2,3
	ГЕОМЕТРИЯ		
Раздел 7.	Многогранники и круглые тела	26	
Тема 7.1. Многогранники	Содержание учебного материала:	5	
	1. Понятие многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.		1
	2. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма Параллелепипед. Куб		1,2
	3. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр		1,2
	4. Понятие правильного многогранника. Симметрия в пространстве. Развертка правильных многогранников.		1,2

	Практические занятия: Сечения куба. Сечения призмы. Сечения пирамиды Нахождение площади полной поверхности призмы, пирамиды	3	
	Контрольная работа №7 «Многогранники»	1	
Тема 7.2 Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала:	6	
	1. Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Площади поверхности цилиндра.		1.2
	2. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Площади поверхности конуса. Усеченный конус		1,2
	3. Сфера и шар, их сечения. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере		1.2
	сфере.		
	Практические занятия: Применение свойств симметрии при решении задач на тела вращения, комбинацию тел. Нахождение площади полной поверхности цилиндра, конуса. Нахождение площади сферы.	3	2,3
Тема 7.3 Объемы фигур вращения	Содержание учебного материала:	5	
	1 Объем прямоугольного параллелепипеда.		1,2
	2 Объем прямой призмы		1,2
	3 Объем цилиндра		1,2
	4 Объем пирамиды		1,2
	5 Объем конуса.		1,2
	6 Объем шара и площадь сферы		1,2
	Практические занятия: Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел Нахождение объема призмы. Нахождение объемов фигур вращения.	2	2,3
	Контрольная работа №8 «Круглые тела»	1	3
Раздел 8.	НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	24	
Тема 8.1. Производная	Содержание учебного материала:	7	
	1. Понятие о производной, её геометрический и физический смысл.		1,2
	2 Производная степенной функции		1

	3.	Правила дифференцирования..Производная сложной функции.		1,2
	4.	Производные некоторых элементарных функций: показательной, логарифмической и тригонометрических функций.		1,2
	Практические занятия: Выполнение заданий на вычисление производных элементарных функций. Выполнение заданий на геометрический смысл производной. Решение физических задач с помощью производных. Нахождение производных простых и сложных функций		5	
	Контрольная работа №9 «Производная»		1	
Тема 8.2. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала:		5	
	1.	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции.	5	2
	2.	Применение производной к построению графиков функций		2
	3	Наибольшее и наименьшее значения функции		2
	Практические занятия: Применение производной к выполнению заданий на нахождение промежутков возрастания и убывания функций, точек экстремума. Применение производной к выполнению заданий на построение графиков функций Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке.			3
Контрольная работа №10 « Применение производной к исследованию функций»		1	3	
Раздел 9.	Интеграл и его применение		15	
Тема 9.1. Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала:		8	
	1.	Первообразная.		1,2
	2	Правила нахождения первообразных.		
	3.	Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Формула Ньютона –Лейбница.		2
	4	Вычисление интегралов		
5.	Вычисление площадей с помощью интегралов	1,2		

	<p>Практические занятия: Связь первообразной и производной Вычисление первообразной Вычисление определенного интеграла. Решение задач на применение интегралов. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции Применение интеграла в физике и геометрии</p>	6	
	Контрольная работа №11 по разделу «Первообразная и интеграл».	1	3
РАЗДЕЛ 10.	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	12	
Тема 10.1. Элементы теории вероятностей.	<p>Содержание учебного материала:</p> 1. Классическое определение вероятности, теорема о сумме вероятностей 2. Вероятность противоположного события. 3. Примеры вычисления вероятностей. Решение задач на вычисление вероятностей событий.	6	1 1,2 1,2
	<p>Практические занятия: Выполнение упражнений по теории вероятностей. Прикладные задачи.</p>	5	
	Контрольная работа №12 по разделу «Элементы теории вероятностей»	1	
РАЗДЕЛ 11.	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА	20	
Тема 11.1. Уравнения	<p>Содержание учебного материала:</p> 1. Иррациональные уравнения 2. Показательные и логарифмические уравнения 3. Тригонометрические уравнения и методы их решения 4. Системы уравнений с двумя переменными и методы их решения	7	1,2 1,2 2,3 2
	<p>Практические занятия: Решение иррациональных уравнений Решение логарифмических и показательных уравнений. Решение тригонометрических уравнений.</p>	5	2
Тема 11.2.	Содержание учебного материала:	4	

Неравенства	1.	Решение показательных неравенств		1,2
	2.	Решение логарифмических неравенств		2,3
	Практические занятия: Решение логарифмических и показательных неравенств Метод интервалов		3	2,3
	Контрольная работа №13 по разделу «Уравнения и неравенства».		1	
Всего:				234
Для характеристики уровня обучения учебного материала используются следующие обозначения: 1 - ознакомительный (узнавание изученных объектов, свойств); 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции, методическим рекомендациям или под руководством преподавателя); 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных, ситуационных заданий).				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия требует наличия учебного кабинетов «Математика» и «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов «Математика» и «Информатика».

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с программным обеспечением операционная система Windows, интегрированный пакет MS – Office-2003(7,10),
- интерактивная доска.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2018.

Атанасян Л.С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. – М., 2018.

Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2018.

Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2018.

Для преподавателей

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012

№ 413 «“Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”»).

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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 профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

<http://www.fcior.edu.ru> (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

<http://www.school-collection.edu.ru> (Единая коллекции цифровых обр

http://www.ph4s.ru/books_mat.html

<http://eek.diary.ru/>

<http://www.bymath.net/>

<http://www.aonb.ru/depart/is/mat.pdf>

http://www.nsc.ru/win/mathpub/math_www.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания	
<ul style="list-style-type: none"> • Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; • основные понятия и методы математического анализа, основы интегрального и дифференциального исчисления; • основные понятия теории вероятностей и математической статистики; • основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности 	<p>Индивидуальный:</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроль выполнения индивидуальных практических, контрольных работ, самостоятельных заданий. <p>Комбинированный:</p> <ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, заслушивание рефератов; • отчет о выполнении практической работы • Итоговый контроль: экзамен

Умения	Оценивание результатов обучения (по пятибалльной системе)
<ul style="list-style-type: none"> • решать прикладные задачи в том числе и в области профессиональной деятельности; • использовать функции и инструменты Excel для решения практических задач 	<p>"5"(отл.) – владеет в полной мере; "4" (хор.) – владеет достаточно; "3" (уд.) – владеет на минимально допустимом уровне; "2" (неуд.) – не владеет умениями и навыками согласно стандартным требованиям</p>