

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

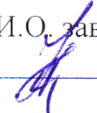
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДП.01 МАТЕМАТИКА**

Тугулым

2020 г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

 / К.В. Воронова /

Утверждаю:
И.О. заведующего филиалом
 Н.М. Коростелев
«31» августа 2020 г.

Программа учебной дисциплины «Математика» для специальности среднего профессионального образования 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Программа разработана на основе примерной программы Математика для профессиональных образовательных организаций рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21.июля 2015г. Регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»

Автор: Леханова Елена Анатольевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДП.01. Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильные дисциплины) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	<p>Личностные:</p> <p>-развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучаемого для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;</p> <p>-воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;</p> <p>Метапредметные:</p> <p>-овладение умениями формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения</p>	<p>Личностные:</p> <p>-формирование системы знаний об экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве;</p> <p>Метапредметные:</p> <p>-овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;</p>

	<p>экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли;</p> <p>-формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;</p> <p>Предметные:</p> <p>-понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества;</p> <p>- понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества, сформированность уважительного отношения к чужой собственности;</p>	<p>-генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества;</p> <p>Предметные:</p> <p>-сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;</p>
--	---	---

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	351
в том числе:	
теоретическое обучение	188
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	46
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	117
Итоговая аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала	12	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО.		
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. <i>Приближенные вычисления.</i> <i>Комплексные числа.</i>		
	Действительные числа		
	Входящая контрольная работа Повторение школьного курса	4	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1.Дроби обыкновенные и десятичные, арифметические действия над ними 2.Применение сложных процентов в экономических расчетах	15	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности». Квадратные уравнения в древнем Вавилоне и Индии (реферат). Квадратные уравнения в Европе 13-17 вв. (реферат). Внеаудиторная – написание рефератов.			
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала	32	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
	1.Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. <i>Свойства степени с действительным показателем.</i>		
	2.Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.		
	3.Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений.		
	4.Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений.		
	5.Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами.		
	6.Решение иррациональных уравнений. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений. Решение прикладных задач.		

	7.Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение логарифмических уравнений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Действия с логарифмами, логарифмические выражения. 2. Корни степени и логарифмы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление компьютерной презентации на тему «Корни, степени и логарифмы». Правила действия с логарифмами (решение задач). Решение иррациональных уравнений, решение показательных уравнений и неравенств, решение логарифмических уравнений и неравенств (практическая работа). тезисное конспектирование. Приближенные вычисления и решения прикладных задач. Внеаудиторная – решение задач. Практическая работа.	9	
Тема 1.3 Уравнения и неравенства	1.Уравнения и системы уравнений. Рациональные, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	24	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
	2.Неравенства. Рациональные, иррациональные, показательные и логарифмические неравенства. Основные приемы их решения. 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.Корни уравнений. Равносильность уравнений. Преобразование уравнений. Основные приемы решения уравнений. Решение систем уравнений. Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1 Графическое решение уравнений и неравенств 2 Исследование уравнений и неравенств с параметром	4	

Тема 2.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала		16	OK.01.- OK.07 OK 10 OK 12
	1.Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.			
	2.Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.			
	3.Параллельное проектирование. <i>Площадь ортогональной проекции</i> . Изображение пространственных фигур.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Решение задач.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Измерения в Древней Греции (реферат). Замечательные точки треугольника (реферат). Герон Александрийский. Формула площади треугольника (реферат). Геометрические аналогии (презентация). Аудиторная – тезисное конспектирование. Решение задач. Внеаудиторная – составление рефератов и презентаций.		10	
Тема 2.2 Координаты и векторы	Содержание учебного материала		16	OK.01.- OK.07 OK 10 OK 12
	1.Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой.			
	2.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.			
	3.Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.			
	4.Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Уравнение окружности, сферы, плоскости. Расстояние между точками. Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Векторное уравнение прямой и плоскости. Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	1.Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве		2	
2.Параллельное проектирование		2		
Самостоятельная работа обучающихся: Составить кроссворд по теме: «Координаты и векторы»		12		
Тема 2.3 Многогранники и круглые тела	Содержание учебного материала		28	OK.01.- OK.07 OK 10 OK 12
	1.Вершины, ребра, грани многогранника. <i>Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.</i>			
	2.Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.			
	3.Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.			
	4.Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).			
	5.Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.			
	6.Объем и его измерение. Интегральная формула объема.			
	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.			

	<p>Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.</p> <p>Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Многогранники</p> <p>Практическая работа «Вычисление объемов многогранников».</p> <p>Конические сечения и их применение в технике</p> <p>Аналитическая геометрия на плоскости</p> <p>Измерения В геометрии</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изготовление тетраэдра. Изготовление параллелепипеда. Изготовление призмы и пирамиды (моделирование).</p> <p>Изготовление цилиндра. Вычисление площади его поверхности. Изготовление конуса. Вычисление площади его поверхности (практическая работа). Вычисление объемов многогранников и тел вращения (практическая работа). Тела вращения в нашей жизни (составление кроссворда)</p> <p>тезисное конспектирование, решение задач.</p> <p>Внеаудиторная – моделирование, практическая работа.</p>	10	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изготовление тетраэдра. Изготовление параллелепипеда. Изготовление призмы и пирамиды (моделирование).</p> <p>Изготовление цилиндра. Вычисление площади его поверхности. Изготовление конуса. Вычисление площади его поверхности (практическая работа). Вычисление объемов многогранников и тел вращения (практическая работа). Тела вращения в нашей жизни (составление кроссворда)</p> <p>тезисное конспектирование, решение задач.</p> <p>Внеаудиторная – моделирование, практическая работа.</p>	12	
Тема 3.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	28	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
	1. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.		
	2. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения <i>Формулы половинного угла.</i>		
	3. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. <i>Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.</i>		
	4. Простейшие тригонометрические уравнения. <i>Простейшие тригонометрические неравенства.</i>		
	5. 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 <i>неравенства.</i>		
6. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс.			
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Основы тригонометрии			
Самостоятельная работа обучающихся:			
Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс и котангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Решение простейших тригонометрических уравнений. (практическая работа). Понятия тригонометрии (составление кроссворда)	14		
тезисное конспектирование, решение задач, решение тригонометрических уравнений.			
Внеаудиторная – составление кроссворда, практическая работа.			
Тема 3.2 Функции и графики	Содержание учебного материала	24	ОК.01-ОК.07 ОК 10, ОК 12
1. Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.			
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. Арифметические операции над функциями.			
Сложная функция (композиция). <i>Понятие о непрерывности функции.</i>			
3. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.			

	Обратные тригонометрические функции 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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Построение графиков показательных, функций 2. Построение графиков логарифмических функций. Построение графиков тригонометрических функций	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Графическое решение уравнений и неравенств. Построение графиков функций, заданных различными способами. Преобразования графиков (практическая работа). Рене Декарт – великий математик (реферат). тезисное конспектирование, решение задач, построение графиков функций. Внеаудиторная – составление реферата и практическая работа.	10	
Тема 4.1. Начала математического анализа	Содержание учебного материала	22	OK.01.- OK.07 OK 10 OK 12
	1. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. <i>Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.</i>		
	2. Производная. Понятие о 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. <i>Производные обратной функции и композиции функции.</i> Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. <i>Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.</i>		
	3. Производная: механический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной в общем виде. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций. Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Понятие дифференциала и его приложения Промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства <i>Исследование и построение графика сложной функции</i>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Геометрическая прогрессия. Сумма геометрической прогрессии. Нахождение производных суммы, произведения, частного. Применение производной к исследованию функций и построению графиков (практическая работа). Число π . История его появления (составление реферата). нахождение производных основных элементарных функций, построение графиков функций, нахождение наибольшего и наименьшего значения функции. Внеаудиторная – решение задач на применение производной к исследованию функций и построению графиков, составление реферата.	12	
Тема 4.2. Интеграл и его применение	Содержание учебного материала	12	OK.01.- OK.07 OK 10 OK 12
	1. Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. <i>Примеры применения интеграла в физике и геометрии.</i>		
	2. Теорема Ньютона—Лейбница. Применение интеграла		

	<i>к вычислению физических величин и площадей.</i>		
	3.Площадь криволинейной трапеции. Вычисление площади криволинейной трапеции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся: Три правила нахождения первообразных. Нахождение площади криволинейной трапеции графическим способом. Нахождение площади криволинейной трапеции по формуле Ньютона-Лейбница (практическая работа). Математика узоров (творческая работа – составление узора) нахождение первообразных, вычисление площади криволинейной трапеции. Внеаудиторная – практическая работа, творческая работа.	7	
Тема 5.1 Комбинаторика	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.	12	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Схемы Бернулли повторных испытаний Самостоятельная работа обучающихся: Средние значения и их применение в статистике. тезисное конспектирование, решение задач. Внеаудиторная – составление презентации.	6	
Тема 5.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	8	ОК.01.- ОК.07 ОК 10 ОК 12
	1.Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. <i>Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.</i>		
	2.Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), <i>генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.</i> История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки. Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Прикладные задачи. Представление числовых данных. Прикладные задачи.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Схемы Бернулли повторных испытаний Решение практических задач с применением вероятностных методов Средние значения и их применение в статистике		
	Самостоятельная работа обучающихся: Связь математики и статистики. «А нужен ли нам компьютер?» (исследовательская работа). Составление магических квадратов (практическая работа). «Можно ли складывать шансы?» (реферат). «От азартных игр к серьезной науке» (исследовательская работа). решение задач на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Внеаудиторная - различные типы творческой работы.	10	
ВСЕГО:		234+11 7=351	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- мультимедийное оборудование в комплектации Проектор InFocus;
- персональный компьютер или ноутбук;
- интерактивная доска;
- школьная доска;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

Средства обучения:

- комплект учебно-методической документации;
- мультимедийный комплект графической и видео информации;
- модели (призма, параллелепипед, куб, пирамида, конус, шар);
- комплект учебных таблиц;
- библиотечный фонд (учебники, справочники, сборники заданий и тестов)

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» студенты должны получить возможность доступа к электронным учебным материалам по математике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

3.2. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по адаптированной программе в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

3.2.1. Печатные издания

1. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2017.

2. 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., 2016.

3. 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., 2016.

4. Богомоллов Н. В., Сб. задач по математике: учеб. пособие для среднего профобразования/Н.В. Богомоллов. –6-е изд., стер. – [б.м.]: Дрофа, 2017. – 205 с.

5. Богомолов Н. В Математики: учебник / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. – стереотип. – М. : Дрофа, 2017 – 395 с
6. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студентов образов.учреждений сред. проф. образования / И.Д. Пехлецкий - 6 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. -304с
7. Ш.А. Алимов и др. Алгебра и начала математического анализа 10-11кл М., 2016 стр.315
8. Геометрия. 10-11классы: задания на готовых чертежах по стереометрии/ авт.-сост. Г.И.Ковалева.- Волгоград: Учитель,2017г.-196с.
- 9.Цикунов А.Сборник формул по математике.- СПб.: Питер, 2017.-160с.

3.2.2. Дополнительные источники

Интернет-ресурсы:

1. Изучение математики онлайн. Режим доступа: ru.onlineschool.com
2. Подготовка к ЕГЭ 2018 по математике онлайн. Режим доступа: <http://college.ru/matematika/>
3. ЕГЭ по математике. Режим доступа: <http://uztest.ru/>
4. Математические этюды. Режим доступа: <http://www.etudes.ru/>
5. Образование. Компьютер. Математика. Режим доступа: <http://www.mce.su/>
6. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант». Режим доступа: <http://www.kvant.info/>
7. Ваш помощник при решении математических задач. Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/>
- 8.Персональный сайт преподавателя математики ТЛК. Режим доступа: <https://sites.google.com/site/studiogalnavladimirovna/>
- 9.<http://college.ru/matematika>
- 10.<http://www.kvant.info/>
- 11.<http://allmatematika.ru/>

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	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Личностные: -формирование системы знаний об экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве;</p> <p>Метапредметные: -овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной</p>	<p>Критерии оценки устного опроса: <u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы. <u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. <u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. <u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные</p>	<p>Оценка результата устного опроса</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка результата</p>

<p>жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем; -генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества;</p> <p>Предметные: -сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;</p>	<p>бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы. Критерии оценки тестирование: <u>Оценка 5(отлично):</u> 100-80% правильных ответов <u>Оценка 4(хорошо):</u> 79-69%% правильных ответов <u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> 68-50%% правильных ответов <u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> менее 50 % правильных ответов Критерии оценки экзамена <u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы. <u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. <u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. <u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Личностные: -развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучаемого для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов; -воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности; Метапредметные: -овладение умениями формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли; -формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;</p>	<p>Критерии оценки результатов практической работы <u>Оценка 5(отлично):</u> работа выполнена в полном объёме с соблюдением последовательности действий, в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи, в наличии анализ ошибок. <u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если есть отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания (2-3 неточности в наличии). <u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, практическая работа выполнена в объеме 1-2 заданий, ют аргументы ответов. <u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на письменно на вопросы. Критерии оценки тестирование: <u>Оценка 5(отлично):</u> 100-80% правильных ответов <u>Оценка 4(хорошо):</u> 79-69%% правильных ответов <u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> 68-50%% правильных ответов <u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> менее 50 % правильных ответов Критерии оценки экзамена <u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу,</p>	<p>Оценка результатов практической работы</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка результата</p>

<p>Предметные: -понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; - понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества, сформированность уважительного отношения к чужой собственности;</p>	<p>четкий ответ, ответить на вопросы. <u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. <u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. <u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы</p>	
--	---	--

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.) При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.