

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ ПРАВА И ЭКОНОМИКИ»**

Кафедра «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор МОУ ВО «Институт права и
экономики»


А.К. Куранов

Гвозденко Н.П.

**МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Профиль: Социально – экономический

Рекомендовано на заседании Ученого совета Института
Протокол № 2 от «21» октября 2016 г.

Обсуждено и одобрено на заседании кафедры
«Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»
Протокол № 2 от «12» октября 2016 г.

Липецк, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ"	3
1.1 Область применения программы	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:	3
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:	3
1.4. Перечень формируемых компетенций:	5
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины "Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия ":	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ...	28
3.2. Информационное обеспечение обучения	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ"

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 "Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)".

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина "Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия" входит в состав учебного цикла базовых математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 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 изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к

математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;

- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

- выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические выражения;

- строить графики степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций;

- решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции;
- изображать геометрические фигуры на чертеже и производить простейшие построения на плоскости;
- выполнять операции над векторами и пользоваться свойствами этих операций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- свойства арифметического корня натуральной степени;
- свойства степени с рациональным показателем;
- свойства логарифмов и основное логарифмическое тождество;
- основные тригонометрические формулы;
- таблицу производных элементарных функций;
- аксиомы стереометрии, основные понятия и уметь применять их при решении задач;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины "Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия ":

Очная форма обучения:

учебная нагрузка обучающегося – 351 час, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 234 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 117 часов.

Заочная форма обучения:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 351 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 12 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 339 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
практические занятия	126
лекционные занятия	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
в том числе:	
Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы Темы рефератов: 1. Функции в природе и технике 2. Степенная функция 3. Тригонометрические функции 4. Логарифмическая функция. Число e 5. Операции над графиками функций 6. Двугранные и многогранные углы 7. Платоновы и архимедовы тела 8. Многогранники 9. Математика в современном мире 10. Математика в общественных науках 11. Математика в физических науках	17
Подготовка к семинарским занятиям, решение прикладных задач, изготовление моделей, подготовка презентаций Темы сообщений к семинару «Расширение представлений о числе»: 1. Вклад Карла Фридриха Гаусса в теорию чисел 2. Комплексные числа в алгебраической форме 3. Тригонометрическая форма комплексных чисел 4. Геометрическое изображение комплексных чисел 5. Бесконечность множества простых чисел 6. Зачем нужны новые числа Темы сообщений к семинару «Системы координат» 1. Полярная система координат 2. Рене Декарт, Декартова система координат Темы сообщений к семинару «Функции и их свойства» 1. Как возникло и развивалось понятие функции 2. Периодические функции 3. Функции рациональные и иррациональные 4. Функции первого порядка от одного независимого переменного и их графическое изображение 5. Функции второго порядка от одного независимого переменного и их графическое изображение 6. Джон Непер, изобретение логарифмов Темы сообщений к семинару «Методы решений уравнений и неравенств» 1. Графический метод решения уравнений 2. Метод разложения на множители 3. Метод введения нового неизвестного 4. Биквадратные уравнения Изготовление моделей по темам: «Многогранники» «Фигуры вращения» Подготовка презентаций по темам: «Построение сечений тетраэдра, параллелепипеда»	100

«Рене Декарт, Декартова система координат»	
<i>Аттестация в форме дифференцированного зачета в 1-м семестре и в форма экзамена во 2-м семестре</i>	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические занятия	6
лекционные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	339
в том числе:	
Подготовка домашней контрольной работы №1 (по индивидуальному заданию).	29
<i>Аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена в 1-м семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.	2	2
Раздел 1. Развитие понятия о числе			
Тема 1.1. Действительные числа	Содержание учебного материала	4	2
	1 Целые и рациональные числа. Действительные числа. 2 Приближённые вычисления. Приближённое значение величины и погрешности приближений.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Действительные числа»: подготовка сообщений, решение прикладных задач.	4	
Тема 1.2. Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	2
	1 Расширение представлений о числе. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. 2 Действия над комплексными числами в алгебраической форме.		
	Практическое занятие №1 «Действия над комплексными числами»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Расширение представлений о числе»	3	
Раздел 2. Корни и степени.			
Тема 2.1. Степень и её свойства	Содержание учебного материала	4	2
	1 Корни натуральной степени из числа и их свойства. 2 Степени с рациональными показателями и их свойства. Степени с действительными показателями и их свойства		
	Практическое занятие №2 «Действия с корнями»	2	
	Практическое занятие №3 «Действия со степенями»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – Подготовка к семинару «Действия со степенями»: решение прикладных задач по теме.	3	

Раздел 3. Функции, их свойства и графики.

Тема 3.1. Числовая функция, её свойства	Содержание учебного материала		2	2
	1	<p>Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.</p> <p>Свойства функции: монотонность, чётность, нечётность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума.</p> <p>Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.</p> <p>Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Функции и их свойства»			
Тема 3.2 Степенная функция	Содержание учебного материала		6	2
	1	Степенная функция. Определение функции, её свойства и график.		
	2	Иррациональные уравнения.		
3	Иррациональные неравенства.			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Графики функций» Построение графиков		3		
Тема 3.3 Показательная функция	Содержание учебного материала		8	2
	1	Показательная функция. Определение функции, её свойства и графики.		
	2	Показательные уравнения.		
	3	Показательные неравенства.		
	4	Системы показательных уравнений и неравенств.		
Практическое занятие № 4 «Решение показательных уравнений и неравенств»		2		
Самостоятельная работа обучающихся Решение показательных уравнений и неравенств из сборников задач для подготовки к ЕГЭ		3		

Тема 3.4 Логарифмическая функция	Содержание учебного материала		16	2
	1	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.		
	2	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Десятичные логарифмы.		
	3	Преобразования логарифмических выражений.		
	4	Логарифмическая функция. Определение функции, её свойства и график.		
6-7	Логарифмические уравнения			
8	Логарифмические неравенства			
Практическое занятие № 5 «Преобразование логарифмических выражений»		2		
Практическое занятие № 6 «Решение логарифмических уравнений и неравенств».		2		
Самостоятельная работа обучающихся Решение логарифмических уравнений и неравенств из сборников задач для подготовки к ЕГЭ		4		
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве				
Тема 4.1. Начальные понятия стереометрии.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Аксиомы стереометрии и следствия из них		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений и рефератов по теме «Аксиомы стереометрии»			
Тема 4.2. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		4	2
	1	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве крещивающиеся прямые		
	2	Параллельность плоскостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка презентаций по теме «Параллельность в пространстве»			
Тема 4.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		4	2
	1	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.		
	2	Двугранный угол. Перпендикулярность двух плоскостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление конспекта «Двугранные углы». Подготовка к семинару «Перпендикуляр и наклонная»: доказательство теорем изготовление моделей.			
		4		

Раздел 5. Многогранники				
Тема 5.1 Многогранники	Содержание учебного материала		6	2
	1	Понятие многогранника. Призма и её виды. Параллелепипед и его виды. Куб Пирамида, правильная пирамида. Усечённая пирамида		
	2-3	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).		
	Практическое занятие № 7 «Решение задач по теме «Многогранники»»		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов и презентаций «Многогранные углы», моделей развёрток многогранных углов		4		
Раздел 6. Координаты и векторы в пространстве				
Тема 6.1 Векторы в пространстве	Содержание учебного материала		4	2
	1	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число.		
	2	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по направлениям.		
Самостоятельная работа обучающихся – Подготовка к семинарам «Векторы в математике и физике». Решение прикладных задач.		4		
Тема 6.2 Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала		6	2
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Координаты точки и вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач		
	2	Простейшие задачи в координатах.		
	3	Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов.		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Системы координат»		4		
Тема 6.3. Геометрические преобразования пространства	Содержание учебного материала		2	2
	1	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур Решение прикладных задач		

Раздел 7. Основы тригонометрии				
Тема 7.1 Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала		10	2
	1	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения.		
	2	Синус косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла.		
	3	Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.		
	4	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.		
	5	Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
	Практическое занятие №8 «Формулы тригонометрии»		2	
Обязательная контрольная работа №1		2		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к семинарам «Радианная мера угла», «Преобразование тригонометрических выражений»		3		
Тема 7.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		14	2
	1	Арксинус, арккосинус арктангенс числа.		
	2-3	Простейшие тригонометрические уравнения.		
	4-5	Решение тригонометрических уравнений.		
	6-7	Простейшие тригонометрические неравенства.		
Практическое занятие №9 «Решение тригонометрических уравнений»		2		
Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка к семинару «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»: решение задач из сборника для подготовки к ЕГЭ – составление таблиц.		5		
Тема 7.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		4	2
	1	Тригонометрические функции синус и косинус. Определение функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.		
	2	Тригонометрические функции тангенс и котангенс. Определение функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Графики функций. Построение графиков»		4	

Раздел 8. Тела и поверхности вращения				
Тема 8.1. Цилиндр и конус	Содержание учебного материала		6	2
	1	Цилиндр и конус.		
	2	Усечённый конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.		
	3	Решение задач по теме.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Тела и поверхности вращения». Решение прикладных задач из сборника для подготовки к ЕГЭ.		4	
Тема 8.2. Шар и сфера	Содержание учебного материала		4	2
	1	Шар и сфере, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы.		
		Площадь сферы		
	2	Решение задач по теме.		
	Практическое занятие №10 «Решение задач по теме «Тела вращения»»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка презентаций по теме.		4	
Раздел 9. Измерения в геометрии				
Тема 9.1. Объём и его измерение	Содержание учебного материала		8	2
	1	Объём и его измерение. Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.		
	2	Формулы объёма пирамиды и конуса.		
	3	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.		
	4	Формулы объёма шара. Вычисление объёмов тел и площадей поверхностей		
	Практическое занятие №11 «Вычисление объёмов геометрических тел»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Измерение объёмов» (сообщения)		2	
Тема 9.2. Подобие тел	Содержание учебного материала		2	2
	1	Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Подобие тел», решение прикладных задач.			

Раздел 10. Начала математического анализа				
Тема 10.1. Последовательности	Содержание учебного материал			
	1	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма. Понятие о непрерывности функции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: решение прикладных задач.		2	
Тема 10.2 Производная функции	Содержание учебного материала			
	1	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	10	2
	2	Производные основных элементарных функций.		
	3-4	Производные суммы, разности, произведения, частного.		
	5	Уравнение касательной к графику функции.		
	Практическое занятие №12 «Вычисление производных функций»			
Практическое занятие №13 «Физическое и геометрическое приложения производной»		2		
Самостоятельная работа обучающихся: решение прикладных задач и задач из сборника для подготовки к ЕГЭ		4		
Тема 10.3. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала			
	1	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции	10	2
	2-3	Применение производной к построению графиков		
	4-5	Наибольшее и наименьшее значения функции. Задачи на нахождение оптимального результата		
Практическое занятие №14 «Применение производной к исследованию функций и построению графиков»		2		
Самостоятельная работа обучающихся: «Исследование функции с помощью производной»		4		
Тема 10.4. Вторая производная	Содержание учебного материала			
	1	Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Применение второй производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся решение задач по теме «Применение производной к исследованию функций»		4	

Тема 10.5. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		6	2
	1	Первообразная и интеграл. Правила нахождения первообразных		
	2	Применение определённого интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.		
	3	Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		
	Практическое занятие № 15 «Вычисление площади криволинейной трапеции»			
Самостоятельная работа обучающихся решение прикладных задач по теме «Применение интеграла в физике и геометрии»		4		
Раздел 11. Элементы комбинаторики				
Тема 11.1. Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала.		6	2
	1	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.		
	2	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля		
	3	Решение комбинаторных задач		
	Практическое занятие № 16 «Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний; на перебор вариантов»			
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Комбинаторные задачи»: решение задач.		4		
Раздел 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики				
Тема 12.1. Основные понятия теории вероятностей.	Содержание учебного материала		6	2
	1	События, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий.		
	2	Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.		
	3	Понятие о законе больших чисел		
	Практическое занятие № 17 «Решение задач по теории вероятностей»			
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к семинару «Вычисления вероятностей». Решение задач из сборника для подготовки к ЕГЭ.		4		

Тема 12.2 Основные понятия математической статистики.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.		
	2	Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов		
	Практическое занятие № 18 Решение практических задач статистики»		2	
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к семинару «Решение задач с применением вероятностных методов» составление диаграмм.		4		
Раздел13. Уравнения и неравенства				
Тема.13.1 Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и системы	Содержание учебного материала		12	2
	1	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приёмы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		
	2-6	Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы.		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Решение уравнений и неравенств» Решение задач из сборника задач для подготовки к ЕГЭ		2		
Тема 13.2 Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала		12	2
	1	Равносильность неравенств, систем. Основные приёмы их решения (разложение на множители, метод интервалов, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		
	2-6	Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства.		
	Обязательная контрольная работа №2		2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Методы решения уравнений и неравенств» Решение задач.		2		
Итоговое занятие.		2		
ВСЕГО:		351		

Заочная форма обучения



Раздел 3. Функции, их свойства и графики.

Тема 3.1. Числовая функция, её свойства	Содержание учебного материала			2
	1	<p>Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.</p> <p>Свойства функции: монотонность, чётность, нечётность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума.</p> <p>Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.</p> <p>Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Функции и их свойства»			
Тема 3.2 Степенная функция	Содержание учебного материала			2
	1	Степенная функция. Определение функции, её свойства и график.		
	2	Иррациональные уравнения.		
3	Иррациональные неравенства.			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Графики функций» Построение графиков		10		
Тема 3.3 Показательная функция	Содержание учебного материала			2
	1	Показательная функция. Определение функции, её свойства и графики.		
	2	Показательные уравнения.		
	3	Показательные неравенства.		
	4	Системы показательных уравнений и неравенств.		
Практическое занятие № 4 «Решение показательных уравнений и неравенств»				
Самостоятельная работа обучающихся Решение показательных уравнений и неравенств из сборников задач для подготовки к ЕГЭ		10		

Тема 3.4 Логарифмическая функция	Содержание учебного материала			2
	1	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.		
	2	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Десятичные логарифмы.		
	3	Преобразования логарифмических выражений.		
	4	Логарифмическая функция. Определение функции, её свойства и график.		
	6-7	Логарифмические уравнения		
	8	Логарифмические неравенства		
	Практическое занятие № 5 «Преобразование логарифмических выражений»			
	Практическое занятие № 6 «Решение логарифмических уравнений и неравенств»			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение логарифмических уравнений и неравенств из сборников задач для подготовки к ЕГЭ		10	
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве				
Тема 4.1. Начальные понятия стереометрии.	Содержание учебного материала			2
	1	Аксиомы стереометрии и следствия из них		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений и рефератов по теме «Аксиомы стереометрии»			
			10	
Тема 4.2. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала			2
	1	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.		
	2	Параллельность плоскостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка презентаций по теме «Параллельность в пространстве»			
			10	
Тема 4.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала			2
	1	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.		
	2	Двугранный угол. Перпендикулярность двух плоскостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление конспекта «Двугранные углы». Подготовка к семинару «Перпендикуляр и наклонная»: доказательство теорем изготовление моделей.			
			10	

Раздел 5. Многогранники			
Тема 5.1 Многогранники	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие многогранника. Призма и её виды. Параллелепипед и его виды. Куб Пирамида, правильная пирамида. Усечённая пирамида	
	2-3	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	
	Практическое занятие № 7 «Решение задач по теме «Многогранники»»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов и презентаций «Многогранные углы», моделей развёрток многогранных углов		10
Раздел 6. Координаты и векторы в пространстве			
Тема 6.1 Векторы в пространстве	Содержание учебного материала		2
	1	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число.	
	2	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по направлениям.	
	Самостоятельная работа обучающихся – Подготовка к семинарам «Векторы в математике и физике». Решение прикладных задач.		10
Тема 6.2 Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала		2
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Координаты точки и вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	
	2	Простейшие задачи в координатах.	
	3	Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Системы координат»		10
Тема 6.3. Геометрические преобразования пространства	Содержание учебного материала		2
	1	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур Решение прикладных задач	

Раздел 7. Основы тригонометрии				
Тема 7.1 Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала			
	1	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения.		
	2	Синус косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла.	2	2
	3	Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.		
	4	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.		
	5	Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
Практическое занятие №8 «Формулы тригонометрии»		2		
Выполнение домашней контрольной работы		19		
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинарам «Радианная мера угла», «Преобразование тригонометрических выражений»		10		
Тема 7.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала			
	1	Арксинус, арккосинус арктангенс числа.	2	
	2-3	Простейшие тригонометрические уравнения.		
	4-5	Решение тригонометрических уравнений.		
6-7	Простейшие тригонометрические неравенства.			
Практическое занятие №9 «Решение тригонометрических уравнений»				
Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка к семинару «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»: решение задач из сборника для подготовки к ЕГЭ – составление таблиц.		10		
Тема 7.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала			
	1	Тригонометрические функции синус и косинус. Определение функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.	2	
	2	Тригонометрические функции тангенс и котангенс. Определение функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Графики функций. Построение графиков»		10		

Раздел 8. Тела и поверхности вращения			
Тема 8.1. Цилиндр и конус	Содержание учебного материала		
	1	Цилиндр и конус.	2
	2	Усечённый конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.	
3	Решение задач по теме.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Тела и поверхности вращения». Решение прикладных задач из сборника для подготовки к ЕГЭ.		4
Тема 8.2. Шар и сфера	Содержание учебного материала		
	1	Шар и сфере, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы. Площадь сферы	2
	2	Решение задач по теме.	
	Практическое занятие №10 «Решение задач по теме «Тела вращения»»		
Самостоятельная работа обучающихся подготовка презентаций по теме.		10	
Раздел 9. Измерения в геометрии			
Тема 9.1. Объём и его измерение	Содержание учебного материала		
	1	Объём и его измерение. Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	2
	2	Формулы объёма пирамиды и конуса.	
	3	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.	
	4	Формулы объёма шара. Вычисление объёмов тел и площадей поверхностей	
Практическое занятие №11 «Вычисление объёмов геометрических тел»			
Самостоятельная работа обучающихся «Измерение объёмов» (сообщения)		2	
Тема 9.2. Подобие тел	Содержание учебного материала		
	1	Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Подобие тел», решение прикладных задач.		10

Раздел 10. Начала математического анализа			
Тема 10.1. Последовательности	Содержание учебного материал		
	1	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма. Понятие о непрерывности функции.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: решение прикладных задач.		10
Тема 10.2. Производная функции	Содержание учебного материала		
	1	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	2
	2	Производные основных элементарных функций.	
	3-4	Производные суммы, разности, произведения, частного.	
	5	Уравнение касательной к графику функции.	
	Практическое занятие №12 «Вычисление производных функций»		2
Практическое занятие №13 «Физическое и геометрическое приложения производной»			
Самостоятельная работа обучающихся: решение прикладных задач и задач из сборника для подготовки к ЕГЭ		10	
Тема 10.3. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала		
	1	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции	2
	2-3	Применение производной к построению графиков	
4-5	Наибольшее и наименьшее значения функции. Задачи на нахождение оптимального результата		
Практическое занятие №14 «Применение производной к исследованию функций и построению графиков»			
Самостоятельная работа обучающихся: «Исследование функции с помощью производной»		10	
Тема 10.4. Вторая производная	Содержание учебного материала		
	1	Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Применение второй производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	2
	Самостоятельная работа обучающихся решение задач по теме «Применение производной к исследованию функций»		10

Тема 12.2 Основные понятия математической статистики.	Содержание учебного материала			
	1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.		2
	2	Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов		
	Практическое занятие № 18 Решение практических задач статистики»			
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к семинару «Решение задач с применением вероятностных методов» составление диаграмм.		10		
Раздел 13. Уравнения и неравенства				
Тема 13.1 Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и системы	Содержание учебного материала			
	1	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приёмы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		2
	2-6	Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к семинару «Решение уравнений и неравенств» Решение задач из сборника задач для подготовки к ЕГЭ		10	
Тема 13.2 Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала			
	1	Равносильность неравенств, систем. Основные приёмы их решения (разложение на множители, метод интервалов, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		2
	2-6	Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства.		
	Защита домашней контрольной работы		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Методы решения уравнений и неравенств» Решение задач.		10	
Итоговое занятие.		2		
ВСЕГО:		351		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ У

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:
учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал к лабораторным и практическим занятиям;
- информационные стенды;
- материал для внеаудиторной работы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся с выходом в сеть Интернет;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации(интерактивная доска, микрофон, web-камера.);
- мультимедийный проектор;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

Компьютерный класс:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- мультимедийный проектор;

– аудиовизуальные средства обучения (интерактивная доска, микрофон, web-камера).

– принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Башмаков, М.И. Математика [Текст]: учеб./ Башмаков М.И.- 9-е изд., стер.- М.: Академия, 2014.-256 с.

2. Дадаян, А.А. Математика [Текст]: учеб. для студентов СПО. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 544 с. – (Проф. образование)

Дополнительные источники:

3. Балдин, К.В. Математика [Электронный ресурс].: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. - М. : Юнити-Дана, 2015.-543 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423>

Интернет-ресурсы:

4. www.e.lanbook.com - электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»

5. <http://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

6. <http://portal.mipie.ru/> - информационно-образовательный портал МОУ ВО «Институт права и экономики»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; 	<p>Входной контроль: собеседование Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на лекциях; - подготовка сообщений
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математических понятиях как о 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; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на лекциях, - подготовка сообщений, - тестирование, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной форме. <p>Рубежный контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменная самостоятельная работа.
<ul style="list-style-type: none"> - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на лекциях, - подготовка сообщений, - тестирование, - письменные самостоятельные работы, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной форме, - защита практических занятий. <p>Рубежный контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - коллоквиум в устной форме;
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; - сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач. 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях, - тестирование, - письменные самостоятельные работы - контроль самостоятельной работы студентов в письменной и устной форме. <p>Рубежный контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях, <p>Рубежный контроль</p>

умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	- проведение контрольной работы №1.
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях, - тестирование, - письменные самостоятельные работы, Рубежный контроль - письменная самостоятельная работа.
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, письменные самостоятельные работы, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной и устной форме. Рубежный контроль - проведение письменной тестовой работы.
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, - подготовка сообщений, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной форме. Рубежный контроль - проведение письменной самостоятельной работы
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, - подготовка сообщений, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной форме. Рубежный контроль - коллоквиум в устной форме
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.	Оперативный контроль: - практических и семинарских занятиях, - защита лабораторных работ, - тестирование, Рубежный контроль - проведение контрольной работы №2.
	Итоговый контроль - экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<ul style="list-style-type: none"> - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> - гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - готовность к служению Отечеству, его защите; 	<ul style="list-style-type: none"> - проявление активной жизненной позиции; - проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; - уважение общечеловеческих и демократических ценностей - демонстрация готовности к исполнению воинского долга 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Своевременность постановки на воинский учет Проведение воинских сборов
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, 	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; 	Успешное прохождение учебной практики.

<p>достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>- сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности</p>	<p>Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</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>- демонстрация желания учиться;</p> <p>- сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p>- умение ценить прекрасное;</p>	<p>Творческие и исследовательские проекты. Дизайн-проекты по благоустройству</p>
<p>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	<p>- готовность вести здоровый образ жизни;</p> <p>- занятия в спортивных секциях;</p> <p>- отказ от курения, употребления алкоголя;</p> <p>- забота о своём здоровье и здоровье окружающих;</p> <p>- оказание первой помощи</p>	<p>Спортивно-массовые мероприятия, Дни здоровья</p>
<p>- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>Занятия по специальным дисциплинам. Учебная практика. Творческие проекты</p>
<p>- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	<p>- экологическое мировоззрение;</p> <p>- знание основ рационального природопользования и охраны природы</p>	<p>Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты</p>
<p>- ответственное отношение к созданию семьи на основе</p>	<p>- уважение к семейным ценностям;</p>	<p>Внеклассные мероприятия,</p>

осознанного принятия ценностей семейной жизни;	- ответственное отношение к созданию семьи	посвящённые институту семьи. Мероприятия, проводимые Молодёжь+
метапредметные результаты		
- 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;	- организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	- демонстрация коммуникативных способностей; - умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; - умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
- 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;	- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; - соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.

<p>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>- сформированность представлений о различных социальных институтах и их функциях в обществе (институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте государственной власти, институте парламентаризма, институте частной собственности, институте религии и т. д.)</p>	<p>Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</p>
<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>- умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

