МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «БТА»
_____
Крупнова Н.А
«20» января 2017 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ»

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности технического профиля

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

на базе основного общего образования

с получением среднего общего образования

2017

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УПР
_____ /Мякишева Ж.А./
«_18_»_января_2017 г.

_____ /_____/
«_____»_____2018 г.

_____ /_____/
«_____»_____2019 г.

_____ /_____/
«_____»_____2020 г.

_____ /_____/
«_____»_____2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1564 от «09» декабря 2016 г. На основании программы общеобразовательной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г.

ОДОБРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии математических и общих естественно - научных дисциплин

Протокол № 5, дата «17» января 2017 г.
Председатель комиссии _____/Мельникова/

Протокол №__, дата «___»_____2018 г.
Председатель комиссии _____/_____/

Протокол №__, дата «___»_____2019 г.
Председатель комиссии _____/_____/

Протокол №__, дата «___»_____2020 г.
Председатель комиссии _____/_____/

Протокол №__, дата «___»_____2021 г.
Председатель комиссии _____/_____/

ОДОБРЕНО методическим советом техникума

Протокол № 4 от «18» января 2017 г.
Председатель _____/ Мякишева Ж.А /

Протокол №___ от «_____» _____2018 г.
Председатель _____/_____/

Протокол №___ от «_____» _____2019 г.
Председатель _____/_____/

Протокол №___ от «_____» _____2020 г.
Председатель _____/_____/

Протокол №___ от «_____» _____2021 г.
Председатель _____/_____/

Составитель(и) (автор): Мельникова С.В. преподаватель математики ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Рецензенты:
Внутренний Петров Н.Ю. преподаватель физики ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Рекомендована Экспертной комиссией согласно приказа министерства образования Саратовской области от 13.01.2011 года № 28 «О подготовке основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ»……...22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1564 от «09» декабря 2016 г. для специальностей среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», реализующих образовательную программу на базе основного общего образования, с получением среднего общего образования.

Составлена в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2007 03-1180). Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.08.08 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования; Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» является общей общеобразовательной учебной дисциплиной для всех специальностей среднего профессионального образования технического профиля.

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

Содержание программы «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностные результаты

1) 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);

2) 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметные результаты

1) 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;
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3) 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;
4) 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;
5) 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;
6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
9) 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.

Предметные результаты освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» отражают:

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

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

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

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

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

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах,

моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

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

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

9) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

10) 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;

11) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

12) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

13) 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 351 час, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося 234 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 117 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**351**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**234**
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	100
контрольные работы	4
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 е» 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»	**100**

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» «Рене Декарт, Декартова система координат»	
Итоговый контроль по завершению курса дисциплины в форме экзамена	

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

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. Входной контроль.	**2**	**1**
Раздел 1. Развитие понятия о числе			
Тема 1.1. Действительные и приближённые числа	**Содержание учебного материала**	**6**	**2**
	1 Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближённые вычисления. Приближённое значение величины и погрешности приближений. Тождественные преобразования алгебраических и числовых выражений.		
	Практические занятия №1	**2**	**2,3**
	Тождественные преобразования алгебраических и числовых выражений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Действительные числа». Подготовка к семинару «Действительные числа». Решение прикладных задач по теме «Действительные числа».	**6**	
Тема 1.2. Комплексные числа	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 Расширение представлений о числе. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.		
	Практические занятия №2	**2**	**2,3**
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Расширение представлений о числе». Подготовка сообщений «Алгебраическая форма записи комплексного числа».	**4**	
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы			
Тема 2.1.Степень и её свойства	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**
	1 Корни и степени. Корни натуральной степени из числа их свойства. Степени с рациональными показателями, и их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени.		

	Практические занятия №3	**2**	**2,3**
	Действия с корнями		
	Практические занятия №4	**2**	
	Действия со степенями		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Действия со степенями». Подготовка к семинару «Действия со степенями». Решение прикладных задач по теме «Степень и ее свойства».	**6**	
Тема 2.2. **Логарифмы и их свойства**	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**
	1 Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.		
	Практические занятия №5	**2**	**2,3**
	Вычисление логарифмов по основному логарифмическому тождеству		
	Практические занятия №6	**2**	
	Вычисление логарифмов		
	Практические занятия №7	**2**	
	Преобразования логарифмических и показательных выражений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Логарифмы, основные свойства». Подготовка к семинару «Логарифмы, основные свойства». Решение прикладных задач по теме «Логарифмы и их свойства».	**6**	
Тема 2.3. **Тождественные** **преобразования**	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений.		
	Практические занятия №8	**2**	**2,3**
	Преобразование рациональных и иррациональных выражений		
	Практические занятия №9	**2**	
	Тождественные преобразования логарифмических и показательных выражений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Тождественные преобразования». Подготовка к семинару «Тождественные преобразования». Решение прикладных задач по теме «Тождественные преобразования».	**6**	

Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве				
Тема 3.1. Начальные понятия стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	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. «Доказательство теорем»		
	Практические занятия №10		**2**	**2,3**
	Решение задач на вычисление углов между прямой и плоскостью			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Перпендикуляр и наклонная»: доказательство теорем. Изготовление моделей.		**4**	
Тема 3.2. Двугранные углы	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. «Доказательство теорем»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта «Двугранные углы»		**2**	
Тема 3.3. 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		
	Лабораторная работа №1		**2**	**3**
	Параллельное проектирование			
Раздел 4. Координаты и векторы				
Тема 4.1 Системы координат	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой		
	Практические занятия №11		**2**	**2,3**
	Решение простейших задач в координатах			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Системы координат». Подготовка презентации «Системы координат».		**4**	

Тема 4.2 Векторы на плоскости и в пространстве	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 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. «Действия с векторами» Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач		
	Практические занятия №12	**2**	**3**
	Действия с векторами		
	Практические занятия №13	**2**	
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач		
	Лабораторная работа №2	**2**	**3**
	Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве		
	Контрольные работы №1	**2**	**3**
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Векторы и координаты». Подготовка к семинарам «Векторы и координаты». Решение прикладных задач по теме «Векторы на плоскости и в пространстве».	**6**	**2,3**
Раздел 5.Основы тригонометрии			
Тема 5.1 Тождественные преобразования	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
	Практические занятия №14	**2**	**2,3**
	Преобразования тригонометрических выражений при помощи формул приведения		
	Практические занятия №15	**2**	
	Преобразования тригонометрических выражений при помощи формул сложения		

	Практические занятия №16	**2**	
	Преобразования тригонометрических выражений при помощи формул двойных углов и формул половинного угла		
	Практические занятия №17	**2**	
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму		
	Практические занятия №18	**2**	
	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента		
	Практические занятия № 19	**2**	
	Тождественные преобразования тригонометрических выражений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Радианная мера угла». Подготовка к семинару «Радианная мера угла». Подготовка к семинару «Преобразование тригонометрических выражений».	**6**	
Тема 5.2 **Тригонометрические уравнения и неравенства**	**Содержание учебного материала**	**6**	**2**
	1 Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства. Арксинус, арккосинус арктангенс числа.		
	Практические занятия №20	**2**	**2,3**
	Решение тригонометрических уравнений		
	Практические занятия №21	**2**	
	Решение тригонометрических неравенств		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Решение тригонометрических уравнений и неравенств». Решение прикладных задач по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства». Составление таблиц по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства».	**6**	
Раздел 6. Функции, их свойства и графики. **Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции**			
Тема 6.1. Числовая	**Содержание учебного материала**	**6**	**2**

функция, её свойства	1	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, чётность, нечётность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Функции и их свойства».		**2**	**2,3**
Тема 6.2 Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**		**6**	**2**
	1	Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой y = x, растяжение и сжатие вдоль осей координат		
	Практические занятия №22		**2**	**3**
	Построение степенных и показательных функций			
	Практические занятия №23		**2**	
	Построение логарифмических функций			
	Практические занятия №24		**2**	
	Построение тригонометрических и обратных тригонометрических функций			
	Практические занятия №25		**2**	
	Преобразования графиков			
	Лабораторная работа №3		**2**	**3**
	Графическое решение уравнений и неравенств			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов «Графики функций». Построение графиков показательной функции. Построение графиков логарифмической функции. Построение графиков тригонометрической функции.		**8**	**2,3**

Раздел 7. Многогранники			
Тема 7.1Многогранники	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 Вершины, рёбра, грани многогранника. Развёртка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов «Многогранные углы». Изготовление моделей развёрток многогранных углов.	**4**	**2,3**
Тема 7.2. Призма и параллелепипед	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**
	1 Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Решение задач по теме		
	Практические занятия №26	**2**	**2,3**
	Нахождение основных элементов призмы и параллелепипеда		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Призма и параллелепипед». Изготовление моделей призм. Решение прикладных задач по теме «Призма».	**6**	
Тема 7.3. Пирамида	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**
	1 Пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Тетраэдр. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представления о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Решение задач по теме		
	Практические занятия №27	**2**	**2,3**
	Нахождение основных элементов пирамиды и усеченной пирамиды		
	Лабораторная работа №4	**2**	**3**
	Правильные и полуправильные многогранники		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Пирамида». Решение прикладных задач по теме «Пирамида».	**4**	**2,3**
Раздел 8. Тела и поверхности вращения			
Тема 8.1 Тела и поверхности вращения цилиндр и конус	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**
	1 Цилиндр и конус. Усечённый конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка. Осевые сечения и сечения,		

		параллельные основанию. Решение задач по теме.		
	Практические занятия №28		**2**	**2,3**
	Нахождение основных элементов цилиндра			
	Практические занятия №29		**2**	
	Нахождение основных элементов конуса и усеченного конуса			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Тела и поверхности вращения».		**2**	
Тема 8.2 Шар и сфера	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Шар и сфере, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Решение задач по теме.		
	Практические занятия №30		**2**	**2,3**
	Нахождение основных элементов шара			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций по теме «Шар и сфера».		**2**	
Раздел 9. Начала математического анализа				
Тема 9.1. **Последовательности**	**Содержание учебного материал**		**2**	**2**
	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.		
	Практические занятия №31		**2**	**2,3**
	Вычисление пределов последовательности			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач по теме «Последовательности».		**2**	
Тема 9.2. **Производная функции**	**Содержание учебного материала**		**6**	**2**
	1	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Уравнение касательной к графику функции. Производные обратной функции и композиции функции.		
	Практические занятия №32		**2**	**2,3**
	Вычисление производных функций			

	Практические занятия №33	**2**	
	Вычисление производных композиции функций		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач по теме «Производная функции». Решение прикладных задач по теме «Уравнение касательной к графику функции».	**4**	
Тема 9.3. Исследование функции с помощью производной	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. «Построение графиков функций с помощью производной»		
	Практические занятия №34	**2**	**3**
	Использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах		
	Практические занятия №35	**2**	
	Построение графиков функций с помощью производной		
	Лабораторная работа №5	**2**	**3**
	Понятие дифференциала и его приложения		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме «Применение производной к исследованию функций и построению графиков». Решение прикладных задач по теме «Исследование функции с помощью производной».	**4**	**2,3**
Тема 9.4. Вторая производная	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**
	1 Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.		
	Практические занятия №36	**2**	**2,3**
	Применение второй производной к исследованию функций и построению графиков		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме «Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком».	**2**	

Тема 9.5. Интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Первообразная и интеграл. Формула Ньютона – Лейбница. Применение определённого интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		
	Практические занятия №37		**2**	**2,3**
	Вычисление интеграла			
	Практические занятия №38		**2**	
	Вычисление площади криволинейной трапеции			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач по теме «Применение интеграла в физике». Решение прикладных задач по теме «Применение интеграла в геометрии».		**4**	
Раздел 10. Измерения в геометрии				
Тема 10.1. Объём и его измерение	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Объём и его измерение. Интегральная формула объёма. Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объёма пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объёма шара и площади сферы. Вычисление объёмов и площадей.		
	Практические занятия №39		**2**	**3**
	Вычисление объёмов и площадей призмы и цилиндра			
	Практические занятия №40		**2**	
	Вычисление объёмов и площадей пирамиды, конуса и шара			
	Лабораторная работа №6		**2**	**3**
	Конические сечения и их применение в технике			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Измерение объёмов».		**2**	**2,3**
Тема 10.2. Подобие тел	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел.		
	Практические занятия №41		**2**	**2,3**
	Вычисление объёмов тел вращения			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Подобие тел»: решение прикладных задач.		**2**	
Раздел 11. Элементы комбинаторики				

Тема 11.1. Основные понятия комбинаторики	**Содержание учебного материала.**			**2**
	1	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Решение комбинаторных задач	**4**	
	Практические занятия №42		**2**	**2,3**
	Решение задач на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний			
	Практические занятия №43		**2**	
	Решение задач на перебор вариантов			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Комбинаторные задачи»: решение задач.		**2**	
Раздел 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики				
Тема12.1. Основные понятия теории вероятностей.	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел		
	Практические занятия №44		**2**	**2,3**
	Вычисление вероятности событий			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Вычисления вероятностей». Решение прикладных задач по теме «Основные понятия теории вероятностей».		**4**	
Тема 12.2. Основные понятия математической статистики.	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов		
	Практические занятия №45		**2**	**2,3**
	Решение практических задач с применением вероятностных методов			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Решение задач с применением вероятностных методов». Составление диаграмм по теме «Основные понятия математической статистики».		**4**	
Раздел 13. Уравнения и неравенства				

Тема.13.1. Рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические уравнения и системы	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**
	1 Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Основные приёмы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		
	Практические занятия №46	**2**	**2,3**
	Основные приёмы решения рациональных уравнений и систем		
	Практические занятия №47	**2**	
	Основные приёмы решения иррациональных уравнений и систем		
	Практические занятия №48	**2**	
	Основные приёмы решения показательных уравнений и систем		
	Практические занятия №49	**2**	
	Основные приёмы решения тригонометрических уравнений и систем		
	Практические занятия №50	**2**	
	Решение уравнений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару «Решение уравнений и неравенств»: решение задач.	**2**	
Тема 13.2. Рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические неравенства	**Содержание учебного материала**	**10**	**2**
	1 Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приёмы 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. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений.		
	Лабораторная работа №7	**2**	**3**
	Исследование уравнений и неравенств с параметрами		
	Контрольные работы **Обязательная контрольная работа №2**	**2**	**3**
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений «Методы решения уравнений и неравенств».	**1**	**2,3**
	Всего	**351**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет математики №13.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- ящики для хранения таблиц;
- модели по темам геометрии;
- графики тригонометрических функций.

Технические средства обучения:

- компьютеры Mac mini;
- беспроводная связь AirPort Extreme;
- принтер HP LaserJet P2015;
- сканер EPSON PERFECTION V10;
- интерактивная доска INTERWRITE;
- офисный пакет Microsoft Office 2007;
- аудивизуальные средства;
- схемы и таблицы к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень учебных изданий
Основные источники:

1. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа учебник для 10-11 класса/ Мордкович А.Г., Семенов П.В.- М. «Мнемозина», 2014 г.
2. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия учебник для 10-11 класса/ Смирнова И.М.- М. «Мнемозина», 2014 г.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 класса/ М.И. Башмаков.- М. Издательский центр «Академия», 2008 г.
2. Башмаков М.И. Математика: учебник для 11 класса/ М.И. Башмаков.- М. Издательский центр «Академия», 2008 г.
3. Никольский С.М. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений: базовый и проф. уровни/ С.М. Никольский. – М.: Просвещение, 2009 г.
4. Никольский С.М. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений: базовый и проф. уровни/ С.М. Никольский. – М.: Просвещение, 2009 г.
5. Атанасян Л.С. Геометрия. 10 (11) кл. – М., Просвещение, 2005.

Интернет-ресурсы

1. **MathWorld: Wolfram Web Resource by Eric W. Weisstein**, один из самых больших веб-сайтов по математике.
2. **Mathematical Atlas by Dave Rusin**, один из самых больших веб-сайтов по математике.
3. **arXiv.org**, автоматический электронный архив статей по математике.
4. **S.O.S. Mathematics**: свободные материалы по математике от алгебры до дифференциальных уравнений.
5. **Wikipedia**: Свободная энциклопедия – математика.
6. **PlanetMath.Org** – Математическая энциклопедия.
7. **http://www.fxyz.ru/** - интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии.

Методические разработки:

1. «Указания выполнения контрольных работ по дисциплине «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для студентов 1 курса ППССЗ 35.02.07. (2014);
2. «Указания выполнения лабораторных работ по дисциплине «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для студентов 1 курса ППССЗ 35.02.07. (2015);
3. «Указания выполнения практических работ по дисциплине «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для студентов 1 курса ППССЗ 35.02.07. (2014);
4. Методическая разработка тестовых заданий для проведения итогового контроля знаний по дисциплине «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (2015);
5. Методическая разработка открытых уроков «Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции» с использованием мультимедийного оборудования (2013), «Тела вращения» (2011), интегрированного урока математика + физика «Производная и ее физический смысл» (2008);

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады) по соответствующим темам разделов.

Итоговый контроль в форме экзамена по завершению курса.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» : - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;	Входной контроль: письменная контрольная работа Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях; - подготовка сообщений
-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;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, - подготовка сообщений, - тестирование, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной форме. Рубежный контроль - письменная самостоятельная работа.
- 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;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, - подготовка сообщений, - тестирование, - письменные самостоятельные работы, - контроль самостоятельной работы студентов в письменной форме, - защита практических занятий. Рубежный контроль - зачёт в устной форме;
- 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	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях, - тестирование, - письменные самостоятельные работы - контроль самостоятельной работы студентов в письменной и устной форме.

для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	Рубежный контроль - защита практических занятий
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	Оперативный контроль: - устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях, Рубежный контроль - 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 - зачёт в устной форме
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с	Оперативный контроль: практических и семинарских занятиях,

применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.	- 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		
- 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;	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
- 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;	- 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
-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,	- 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

творческой и ответственной деятельности;		
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности	Успешное прохождение учебной практики. Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях
- 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;	- демонстрация желания учиться; - сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	- умение ценить прекрасное;	Творческие и исследовательские проекты Дизайн-проекты по благоустройству
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	- готовность вести здоровый образ жизни; - занятия в спортивных секциях; - отказ от курения, употребления алкоголя; - забота о своём здоровье и здоровье окружающих; - оказание первой помощи	Спортивно-массовые мероприятия Дни здоровья
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении	- демонстрация интереса к будущей профессии; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты

личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;		
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	- экологическое мировоззрение; - знание основ рационального природопользования и охраны природы	Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	- уважение к семейным ценностям; - ответственное отношение к созданию семьи	Внеклассные мероприятия, 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.
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	- 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.)	Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
- 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.	- умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы