

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

Рассмотрено на методической
комиссии
преподавателей
общеобразовательных
дисциплин
Протокол № 10
от «15» июня 2020 г.
Руководитель МК _____ Шут Г.Е.

Согласовано
Зам. директора по ТО
ОГПОБУ
«Многопрофильный лицей»
_____ Федорева Н.Н.
«26» июня 2020 г.

Утверждаю
Директор ОГПОБУ
«Многопрофильный лицей»
_____ Сычёва Н.И.
«26» июня 2020 г.

Рабочая программа

Образовательная область: О.00.Общеобразовательный цикл
Базовые дисциплины

Дисциплина: ОДБ 07. Математика

Разработчик: Дегтяренко Анна Викторовна преподаватель
ОГПОБУ «Многопрофильный лицей»

Место разработки программы: с.Амурзет, 2020 г.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Программа учебной дисциплины «Математика» выполнена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) образования и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), предназначена для изучения в образовательных учреждениях среднего профессионального образования (далее – СПО), реализующих образовательную программу среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ОП СПО по ППКРС), по профессии среднего профессионального образования: 43.01.09. «Повар, кондитер».

Учебная дисциплина «Математика» в структуре основной профессиональной образовательной программы входит в общеобразовательный цикл.

Целями освоения учебной дисциплины «Математика» являются:

- 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 естественнонаучных 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:

- 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: знать/понимать:

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных

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

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

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

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

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

-владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения -распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

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

-владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 194 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 194 часов.

Программа дисциплины математика составлена на основе учебников авторов:

1. Алимов Ш. А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.

Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.

2. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.

Разработчик программы учебной дисциплины «Математика» преподаватель ОГПОБУ «Многопрофильный лицей» Дегтяренко Анна Викторовна.

Форма итоговой аттестации по дисциплине «Математика» - экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

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

Учебная дисциплина «Математика» является частью общеобразовательного цикла, основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК в том числе:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины «Математика» являются:

- 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 естественнонаучных 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»:

- 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 рамках программы учебной дисциплины «Математика» обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 9.	<p>Алгебра Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; - находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства. <p>Функции и графики Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; 	<ul style="list-style-type: none"> - значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

<p>- строить графики изученных функций;</p> <p>- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;</p> <p>- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;</p> <p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. <p>Начала математического анализа</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы; - исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов И простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; - вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения. <p>Уравнения и неравенства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы; - составлять уравнения и неравенства по условию задачи; - использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; - изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; - использовать приобретенные знания и 	
--	--

	<p>умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - построения и исследования простейших математических моделей.</p> <p>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; - анализа информации статистического характера. <p>Геометрия</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и 	
--	--	--

	<p>свойств фигур; - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.</p>	
--	--	--

Освоение программы учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

<p>Личностных</p>
<p>-сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; -понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; -развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; -овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; -готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; -отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>
<p>Метапредметных</p>
<p>-умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; -умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; -владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</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 для их достижения;
-целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

Предметных

-сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
-сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
-владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
-владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
-сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
-владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения -распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
-сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и
-оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
-владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>194</i>
в том числе:	
контрольные работы	<i>18</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>1 курс, 1 полугодие. (51 час)</i>			
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.	1	
Повторение	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 1 - 9
	Степень числа	1	
	Проценты и отношения. Основное свойство пропорции.	1	
	Формулы сокращённого умножения. Тождественные преобразования.	1	
	Уравнения и неравенства.	2	
	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	1	ОК 1 - 9
Тема 1. Действительные числа	<i>Содержание учебного материала</i>	7	ОК 1 - 9
	Целые и рациональные числа	1	
	Действительные числа.	1	
	Корень натуральной степени	2	
	Степень с рациональным и действительным показателем и ее свойства	2	
	Контрольная работа «Действительные числа»	1	ОК 1 - 9
Тема 2. Степенная функция	<i>Содержание учебного материала</i>	9	ОК 1 - 9
	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	2	

	процессах и явлениях. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).		
	Степенная функция, ее свойства и график	1	
	Иррациональные уравнения	3	
	Иррациональные неравенства	2	
	Контрольная работа «Степенная функция».	1	ОК 1 - 9
Тема 3. Показательная функция	Содержание учебного материала	9	ОК 1 - 9
	Показательная функция, ее свойства и график	1	
	Показательные уравнения	3	
	Показательные неравенства	2	
	Практическое занятие «Решение показательных уравнений и неравенств»	2	
	Контрольная работа «Показательная функция».	1	ОК 1 - 9
Тема 4. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	12	ОК 1 - 9
	Логарифмы	1	
	Свойства логарифмов	1	
	Десятичные и натуральные логарифмы	1	
	Практическое занятие «Преобразование логарифмических выражений»	2	
	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	
	Логарифмические уравнения	1	
	Логарифмические неравенства	1	
	Практическое занятие «Решение логарифмических уравнений и неравенств».	3	
	Контрольная работа «Логарифмическая функция».	1	ОК 1 - 9
Тема 5. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - 9
	Аксиомы стереометрии и следствия из них	2	
Тема 6. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9
	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.	2	ОК 1 - 9
	Параллельность плоскостей.	1	ОК 1 - 9
	Практическое занятие «Решение задач по теме параллельность прямых и плоскостей».	1	ОК 1 - 9

Итоговая контрольная работа за 1 полугодие		1	
Тема 7 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 9
	Перпендикулярность прямых.	1	ОК 1 - 9
	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.	1	
	Перпендикулярность плоскостей.	1	
	Расстояние между скрещивающимися прямыми.	1	
	Контрольная работа «Параллельность и перпендикулярность в пространстве»	1	
Тема 8. Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала	12	ОК 1 - 9
	Радианная мера угла	1	ОК 1 - 9
	Поворот точки вокруг начала координат	1	
	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса.	1	
	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	1	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	
	Синус косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла.	1	
	Формулы приведения	1	
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	1	
	Практические занятия «Формулы тригонометрии»	3	
	Контрольная работа «Тригонометрические формулы».	1	
Тема 9. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	12	ОК 1 - 9
	Арксинус, арккосинус арктангенс числа.	2	ОК 1 - 9
	Простейшие тригонометрические уравнения.	2	
	Решение тригонометрических уравнений.	2	
	Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	Практическое занятие «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»	3	
	Контрольная работа «Тригонометрические уравнения и неравенства».	1	
Тема 10. Многогранники	Содержание учебного материала	8	ОК 1 - 9
	Понятие многогранника. Призма и её виды. Параллелепипед и его виды. Куб	1	ОК 1 - 9
	Пирамида, правильная пирамида. Усечённая пирамида	1	

	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	1	
	Практическое занятие «Решение задач по теме «Многогранники»»	4	
	Контрольная работа «Многогранники»	1	ОК 1 - 9
Итоговая контрольная работа за 2 полугодие		1	ОК 1 - 9
Итого за 1 курс 51ч + 39ч = 90 ч			
2 курс, 1 полугодие.(38 часов)			
Тема 11. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	5	
	Тригонометрические функции синус и косинус. Определение функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.	3	ОК 1 - 9
	Тригонометрические функции тангенс и котангенс. Определение функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.	2	
Тема 12. Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала	10	ОК 1 - 9
	Понятие о телах вращения.	1	ОК 1 - 9
	Цилиндр. Сечения. Площади.	1	
	Конус. Сечения. Площади.	1	
	Шар. Сфера. Сечения. Уравнение. Площади.	1	
	Тестирование	1	
	Практическое занятие «Решение задач по теме «Тела вращения»»	4	
	Контрольная работа по теме «Тела вращения»	1	ОК 1 - 9
Тема 14. Производная функции	Содержание учебного материала	18	ОК 1 - 9
	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	2	ОК 1 - 9
	Производная степенной функции	2	
	Правила дифференцирования	3	
	Производные некоторых элементарных функций	2	
	Практическое занятие «Вычисление производных функций»	3	
	Уравнение касательной к графику функции.	3	
	Практическое занятие «Физическое и геометрическое приложения производной»	2	
	Контрольная работа «Производная функции»	1	
Тема 15.	Содержание учебного материала	4	

Применение производной к исследованию функций	Возрастание и убывание функции.	2	ОК 1 - 9
	Экстремумы функции	2	ОК 1 - 9
Итоговая контрольная работа за 1 полугодие		1	ОК 1 - 9
2 курс, 2 полугодие. (66 часов)			
Тема 15. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала	11	ОК 1 - 9
	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции	2	ОК 1 - 9
	Применение производной к построению графиков	3	ОК 1 - 9
	Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	ОК 1 - 9
	Практические занятия «Применение производной к исследованию функций и построению графиков»	3	ОК 1 - 9
	Контрольная работа «Производная».	1	ОК 1 - 9
Тема 13. Объемы тел	Содержание учебного материала	13	ОК 1 - 9
	Объем и его измерение. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда.	2	ОК 1 - 9
	Объем призмы, цилиндра.	2	
	Формулы объема пирамиды и конуса	2	
	Формулы объема шара. Вычисление объемов тел и площадей поверхностей	1	
	Практическое занятие «Вычисление объемов геометрических тел»	5	
	Контрольная работа по теме «Объемы тел»	1	
Тема 15. Интеграл	Содержание учебного материала	14	ОК 1 - 9
	Понятие первообразной. Правила нахождения, таблица первообразных.	1	ОК 1 - 9
	Нахождение первообразной.	2	
	Интеграл. Определенный интеграл.	1	
	Нахождение неопределенных интегралов.	2	
	Вычисление определенных интегралов	3	
	Применение интеграла	1	
	Вычисление площадей	3	
Контрольная работа «Интеграл».	1	ОК 1 - 9	

Тема 15. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	Содержание учебного материала	12	
	Комбинаторные задачи	1	ОК 1 - 9
	Перестановки. Размещения	2	
	Сочетания и их свойства	2	
	Вероятность события	2	
	Сложение вероятностей	1	
	Вероятность противоположного события	1	
	Вероятность произведения независимых событий	1	
	Решение задач	1	
	Контрольная работа «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»	1	ОК 1 - 9
Тема 16. Повторение.	Содержание учебного материала	14	ОК 1 - 9
	Решение неравенств методом интервалов	1	ОК 1 - 9
	Степень с рациональным и действительным показателем и ее свойства	1	
	Корень натуральной степени	1	
	Иррациональные уравнения	1	
	Показательные уравнения и неравенства	1	
	Логарифмы	1	
	Логарифмические уравнения и неравенства	1	
	Тригонометрические выражения	1	
	Тригонометрические уравнения и неравенства	1	
	Многогранники. Площади поверхностей тел.	1	
	Тела вращения. Площади поверхностей тел.	1	
	Объемы многогранников и тел вращения.	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. Работа по графикам функций. Движение графиков.	2	
Итоговая контрольная работа за 2 полугодие	2	ОК 1 - 9	
Экзамен		ОК 1 - 9	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины «Математика» должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Математика», оснащённый:

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- рабочее место учителя;
- доска;
- модели по темам геометрии;

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- аудиовизуальные средства- схемы и таблицы к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

3.2.1. Печатные издания:

Основные источники:

1. Алимов Ш. А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
2. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Башмаков М. И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
5. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
6. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
7. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.
8. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2008.
9. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2012.
10. Колягин Ю.М., Ткачева М. В, Федерова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.
11. Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федерова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.

3.2.2. Электронные издания (Интернет-ресурсы):

1. <http://www.mathematics.ru> (Математика в Открытом колледже)
2. <http://www.allmath.ru> (Вся математика в одном месте)
3. <http://www.mathtest.ru> (Математика в помощь школьнику и студенту)
4. <http://mathem.h1.ru> (Математика on-line)
5. www.math.ru (Библиотека математической литературы)
6. <http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat> (Решу ЕГЭ)
7. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
8. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

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

Код ОК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
	Знание/ понимание:		
<p>ОК 1 – Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 – Осуществлять поиск</p>	<p>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</p> <p>- вероятностный характер</p>	<p>З1 Знание основных методов математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, элементарной теории вероятностей:</p> <p><input type="checkbox"/> Выполняет практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства</p> <p><input type="checkbox"/> Интерпретирует графики реальных процессов;</p> <p><input type="checkbox"/> Исследует и проводит построение правильных многогранников на основе изученных формул и свойств геометрических фигур</p>	<p>Контрольные работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценивание выполнения самостоятельной работы</p> <p>Оценивание выполнения домашней работы</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p>

<p>и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 – Использовать информационно-коммуникационные технологии и профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 – Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 – Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 – Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,</p>	<p>различных процессов окружающего мира.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Называет последовательность действий при решении систем уравнений разложением на множители, введением новых неизвестных, подстановкой, графическим методом. <input type="checkbox"/> Формулирует определения и перечисляет свойства скалярного, векторного и смешанного произведения векторов <input type="checkbox"/> Формулирует правила дифференцирования и называет производные основных элементарных функций <input type="checkbox"/> Называет табличные интегралы <input type="checkbox"/> Формулирует классическое определение вероятности <input type="checkbox"/> Знает последовательность действий при выполнении арифметических действий над числами. <input type="checkbox"/> Находит приближительные значения величин <input type="checkbox"/> Исследует функции и строит графики <input type="checkbox"/> Преобразует графики функций <input type="checkbox"/> Использует формулы для преобразования простейших тригонометрических выражений и решения тригонометрических 	
--	--	---	--

<p>заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации. ОК 9 – Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		<p>уравнений и неравенств</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Преобразует выражения, содержащие степень с рациональным показателем, радикалы. <input type="checkbox"/> Преобразует логарифмические выражения <input type="checkbox"/> Решает иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства <input type="checkbox"/> Находит производные функций, используя формулы дифференцирования <input type="checkbox"/> Пользуется геометрическими преобразованиями пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости при изображении пространственных фигур. <p>Находит поверхности, вычисляет объемы многогранников и круглых тел.</p> <p>3.2 Знание математических моделей простейших систем и процессов в различных областях человеческой деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> пользуется формулами вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости 	
---	--	---	--

		<p>справочники и вычислительные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> описание и исследование с помощью функций реальных зависимостей, представление их графически <input type="checkbox"/> пользуется аппаратом математического анализа при решении геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения; <input type="checkbox"/> анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; <input type="checkbox"/> анализ информации статистического характера <input type="checkbox"/> Формулировка геометрического и механического смысла производной <input type="checkbox"/> Приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой <p>Описание процессов в естествознании и технике с помощью дифференциальных уравнений.</p>	
	умения:		
ОК 1 – Понимать сущность и социальную значимость	АЛГЕБРА выполнять арифметические	У 1 Умение решать задачи математического анализа, линейной	

<p>своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 – Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 – Использовать информационно-коммуникационные технологии и</p>	<p>действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные 	<p>алгебры и аналитической геометрии</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение арифметических действий над числами (целыми, действительными и рациональными; отрицательными и положительными); - нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютная и относительная); - сравнение числовых выражений; - нахождение значений корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; - выполнение преобразований выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; - вычисление значений функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; - построение графиков изученных функций, иллюстрация по графику свойств элементарных функций; - нахождение производных 	<p>Контрольные работы Тестирование Устный опрос Оценивание выполнения самостоятельной работы Оценивание выполнения домашней работы Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Контрольные работы Тестирование Устный опрос Оценивание выполнения самостоятельной работы</p>
---	--	---	--

<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 – Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 – Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 – Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.</p> <p>ОК 9 – Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>устройства.</p> <p>ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; • определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; • строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; • использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. <p>НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить производные 	<p>элементарных функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование производной для изучения свойств функций и построения графиков; - применение производной для проведения приближенных вычислений, решения задач прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения; - вычисление в простейших случаях площадей и объемов с использованием определенного интеграла; - решение рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, сводящихся к линейным и квадратным, а также аналогичных неравенств и систем; - распознавание на чертежах и моделях пространственных форм; - соотношение трехмерных объектов с их описанием, изображением; - описание взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, аргументация своих суждений об этом расположении; - анализ в простейших случаях взаимного расположения объектов в пространстве; 	<p>Оценивание выполнения домашней работы</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценивание выполнения самостоятельной работы</p> <p>Оценивание выполнения домашней работы</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p>
--	---	--	--

	<p>элементарных функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения. <p>УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА</p> <ul style="list-style-type: none"> решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также 	<ul style="list-style-type: none"> изображение основных многогранников и круглых тел; выполнение чертежей по условиям задач; построение простейших сечений куба, призмы, пирамиды; решение планиметрических и простейших стереометрических задач на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использование при решении стереометрических задач планиметрических фактов и методов; проведение доказательных рассуждений в ходе решения задач <p>У 2 Умение применять различные методы для решения уравнений, неравенств и их систем</p> <ul style="list-style-type: none"> использование графического метода решения уравнений и неравенств; изображение на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; определение свойств функции по её графику <p>составление и решение уравнений и неравенств, связывающих</p>	<p>Контрольные работы Тестирование Устный опрос Оценивание выполнения самостоятельной работы Оценивание выполнения домашней работы Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Контрольные работы Тестирование Устный опрос Оценивание выполнения самостоятельной работы Оценивание выполнения домашней</p>
--	--	---	---

	<p>аналогичные неравенства и системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать графический метод решения уравнений и неравенств; • изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; • составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для построения и исследования простейших математических моделей. <p>КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; • вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе 	<p>неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.</p> <p>У 3 Умение решать вероятностные и статистические задачи</p> <p>- решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул;</p> <p>вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов</p>	<p>работы</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценивание выполнения самостоятельной работы</p> <p>Оценивание выполнения домашней работы</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных заданий</p>
--	--	---	---

	<p>подсчета числа исходов; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; • анализа информации статистического характера. <p>ГЕОМЕТРИЯ</p> <p>распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, <i>аргументировать свои суждения об этом расположении</i>;</p> <p>анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</p> <p>изображать основные многогранники и круглые тела;</p> <p>выполнять чертежи по условиям задач;</p> <p><i>строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</i></p> <p>решать планиметрические и</p>		
--	---	--	--

	<p>простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</p> <p>проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; • вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. 		
	Входной контроль		Диагностическая контрольная работа
	Промежуточный контроль		Итоговая контрольная работа за 1 и 2 полугодия на первом и втором курсах

	Итоговый контроль		Экзамен за 2 курс

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 	<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

ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- демонстрация интереса к будущей профессии; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты
- 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	- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады

решения практических задач, применению различных методов познания;		
<p>- 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;</p> <p>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников информации, включая электронные;</p> <p>- демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;</p> <p>- соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p>	<p>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.</p> <p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<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 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;</p> <p>- 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>

