

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Факультет среднего профессионального образования

Рег. № \_\_\_\_\_

«30» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПД.01 МАТЕМАТИКА  
*шифр, название дисциплин*

для специальностей среднего профессионального образования  
технологического профиля

по специальности **35.02.07 Механизация сельского хозяйства**  
**35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Факультет	СПО
Форма обучения	Очная
Курс	1
Семестр	1,2

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий (часов)	
	очная	заочная
Общая трудоемкость по учебному плану	359	-
в том числе:		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>234</b>	<b>-</b>
Лекции, уроки	174	-
Практические занятия, семинары/ лаб. занятия	60/0	-
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	<b>115</b>	<b>-</b>
<i>в т.ч. индивидуальный проект</i>	8	-
<i>Консультации</i>	10	-
Курсовой проект (работа) / Контрольная работа	-	-
Форма контроля	Итоговая оценка/Экзамен	-

Новосибирск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г., № 413), рекомендаций 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 от 17 марта 2015 г. N 06-259), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.) и рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ

от «25» мая 2023 г, протокол №5

**Рабочую программу разработал:**

преподаватель,  
первой квалификационной  
категории

  
\_\_\_\_\_

Т.Г.Салогуб  
ИО Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей общих гуманитарных, социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.  
Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_

О.В.Селюнина  
ФИО

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета факультета СПО**

Протокол № 1 от «30» авг 2023 г.

Зам. председателя  
методического совета  
факультета СПО

  
\_\_\_\_\_

О.Л. Сошнина  
ФИО

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

## Область применения рабочей программы

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Рабочая программа базовой дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС технического профиля:

**23.02.07** Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

## 1.2. Место профильной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

«МАТЕМАТИКА» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

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

Освоение содержания учебной дисциплины Математика обеспечивает достижение студентами 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;

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.

---

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 359 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов;

самостоятельной работы обучающегося 115 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	359
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	234
в том числе:	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия	60
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	115
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	8
<b>Консультации</b>	10
<b>Форма промежуточной аттестации (указать)</b>	экзамен

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<u>Раздел 1.</u>	<u>Развитие понятия о числе.</u>	<u>14</u>	
Тема 1.1. История развития понятия числа.	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования. Натуральные числа. Целые и рациональные числа. Действительные числа. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) выполнение действий над натуральными, целыми, рациональными и действительными числами.	6	2
Тема 1.2. Приближенные вычисления.	Приближенное значение величины и погрешности приближений. <b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) выполнение приближенных вычислений, определение погрешности вычислений.	2	2
<u>Раздел 2.</u>	<u>Корни степени и логарифмы</u>	<u>40</u>	
Тема 2.1 Корень $n$ -ой степени, его свойства.	Корень $n$ -ой степени, его свойства. Функции $y = \dots$ , их свойства и графики. Преобразование выражений, содержащих радикалы. <b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) вычисление корней, построение графиков функций.	2	2
Тема 2.2 Обобщение понятия о показателе степени.	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные и показательные функции, их свойства и графики <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) упрощение выражений; в) построение графиков функций.	4	2

<p><b>Тема 2.3</b> Показательные уравнения и неравенства.</p>	<p>Способы решения показательных уравнений и неравенств. <b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение показательных уравнений; в) решение показательных неравенств.</p>	<p>6 2 2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 2.4</b> Логарифмы.</p>	<p>Понятие логарифма, основное логарифмическое тождество, свойства логарифмов. Свойства и график логарифмической функции. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) преобразование выражений, содержащих логарифмы; в) построение и преобразование графиков логарифмической функции.</p>	<p>4 2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 2.5</b> Логарифмические уравнения и неравенства.</p>	<p>Способы решения логарифмических уравнений. Способы решения логарифмических неравенств. <b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение логарифмических уравнений; в) решение логарифмических неравенств.</p>	<p>4 2 3</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 2.6</b> Преобразование логарифмических выражений.</p>	<p>Переход к новому основанию логарифма. Преобразование логарифмических выражений. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) преобразование логарифмических выражений.</p>	<p>2 1</p>	<p>2</p>
<p><u><b>Раздел 3.</b></u></p>	<p><u><b>Прямые и плоскости в пространстве</b></u></p>	<p><u>20</u></p>	
<p><b>Тема 3.1</b> Аксиомы стереометрии и следствия из них.</p>	<p>Аксиомы стереометрии и следствия из них <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) подготовка ответов на контрольные вопросы.</p>	<p>2 2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 3.2.</b> Взаимное расположение прямых в пространстве.</p>	<p>Определение параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве. Признак параллельности прямых. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания:</p>	<p>1</p>	<p>2</p>

	а) работа с конспектом темы; б) решение задачи.			
<b>Тема 3.3.</b> Взаимное расположение прямой и плоскости.	Определение и признак параллельности прямой и плоскости.	1	1	2
<b>Тема 3.4</b> Параллельность плоскостей.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задачи.  Взаимное расположение плоскостей. Определение и признак параллельности плоскостей. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задачи.	1	1	2
<b>Тема 3.5</b> Геометрические преобразования пространства.	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задачи.	1	1	2
<b>Тема 3.6</b> Перпендикулярность прямой и плоскости.	Перпендикулярность прямой и плоскости <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задачи.	1	1	2
<b>Тема 3.7</b> Перпендикуляр и наклонная.	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. <b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задач.	1 2	1 2	2
<b>Тема 3.8</b> Угол между плоскостями.	Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Двугранный угол. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задач.	2 2	2 2	2
<b>Раздел 4.</b>	<b>Элементы комбинаторики</b>	<b>14</b>		
<b>Тема 4.1 Основные</b>	Основные понятия комбинаторики.	2	1	1

понятия комбинаторики.	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний.	2	
Тема 4.2 Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания а) работа с конспектом темы; б) вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний	2	
Тема 4.3 Формула бинома Ньютона.	Формула бинома Ньютона.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания а) работа с конспектом темы; б) Формула бинома Ньютона.		
Тема 4.4 Свойства биномиальных коэффициентов.	Свойства биномиальных коэффициентов. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания а) работа с конспектом темы; б) свойства биномиальных коэффициентов.	1	
Тема 4.5 Треугольник Паскаля.	Треугольник Паскаля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания а) работа с конспектом темы; <u>Координаты и векторы.</u>	<u>18</u>	
Тема 5.1. Прямоугольная система координат в пространстве.	Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости, прямой. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задач с применением формул расстояния между двумя точками, уравнений сферы, плоскости, прямой.	2	2
	<b>Консультация</b>	2	
Тема 5.2 Векторы. Действия над векторами.	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям.	4	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задач : разложение векторов на составляющие.</p>	2	
Тема 5.3 Координаты вектора.	<p>Координаты вектора. Действия над векторами, заданными своими координатами. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задач на вычисление угла между векторами и скалярного произведения векторов</p> <p>Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. Решение профессионально значимых задач</p>	2	2
Тема 5.4 Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) решение задач на применение координат и векторов при решении математических и прикладных задач</p>	4	
<i>Раздел 6</i>	<i>Основы тригонометрии.</i>	<u>47</u>	
Тема 6.1 Тригонометрические функции одного аргумента.	<p>Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) заполнение таблицы, решая задачи с применением формул вычисления меры угла в радианах; в) определение знака тригонометрических выражений.</p>	4	2
Тема 6.2 Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования выражений.	<p>Основные тригонометрические тождества.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) доказательство нескольких тригонометрических тождеств; б) упрощение нескольких тригонометрических выражений.</p>	2	2
Тема 6.3 Формулы приведения и их применение для преобразования выражений	<p>Выведение формул приведения. Формулы приведения для преобразования тригонометрических выражений.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме.</p>	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) упрощение выражения, применяя формулы приведения</p> <p><b>Консультация</b></p>	3	
		2	
<b>Тема 6.4.</b> Формулы суммы, разности аргументов, двойного аргумента и их применение для преобразования выражений.	<p>Формулы суммы и разности для синуса, косинуса, тангенса, двойного аргумента для синуса и косинуса и их применение для преобразования выражений.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) нахождение значений выражений, используя формулы суммы и разности для синуса, косинуса, тангенса;  в) доказательство тождеств, используя формулы двойного аргумента для синуса и косинуса</p>	4	2
<b>Тема 6.5.</b> Графики и свойства тригонометрических функций.	<p>Значения тригонометрических функций. Периодические функции. Свойства и графики тригонометрических функций.</p> <p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) построение графиков тригонометрических функций с помощью геометрических преобразований.</p> <p>Определение обратных тригонометрических функций.</p> <p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  а) заполнение таблицы некоторых значений обратных тригонометрических функций.</p>	2	3
		2	
<b>Тема 6.6.</b> Обратные тригонометрические функции.	<p>Определение обратных тригонометрических функций.</p> <p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  а) заполнение таблицы некоторых значений обратных тригонометрических функций.</p>	1	
		2	2
<b>Тема 6.7.</b> Простейшие тригонометрические уравнения.	<p>Простейшие тригонометрические уравнения. Формулы для решения простейших тригонометрических уравнений.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  а) работа с конспектом темы;  б) решение простейших тригонометрических уравнений</p> <p>Формулы тригонометрии. Способы решения тригонометрических уравнений.</p>	4	2
<b>Тема 6.8.</b> Способы решения тригонометрических уравнений.	<p>Простейшие тригонометрические уравнения. Формулы для решения простейших тригонометрических уравнений.</p> <p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  а) решение тригонометрических уравнений с применением нужного способа решения</p>	2	3
		2	
		3	

<u>Раздел 7.</u>	<u>Функции, их свойства и графики.</u>	27	
Тема 7.1 Функции.	Числовая функция. Область определения и множество значений функции.	2	3
Тема 7.2 График функции.	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) нахождение области определения функции.</p> <p>График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) построение графиков функций.</p>	1	3
Тема 7.3 Свойства функции.	<p>Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) исследование свойств функции.</p> <p>Обратные функции. График обратной функции. Арифметические действия над функциями. Сложная функция (композиция).</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме.</p>	6	2
Тема 7.4 Обратные и сложные функции.	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) исследование свойств функции.</p> <p>Обратные функции. График обратной функции. Арифметические действия над функциями. Сложная функция (композиция).</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) выполнение действий над функциями.</p>	4	2
<u>Раздел 8.</u>	<u>Многогранники и круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.</u>	<u>50</u>	
Тема 8.1 Многогранные углы. Многогранники. Призма.	<p>Определения многогранных углов, многогранников. Определение призмы, её элементов. Формулы для нахождения площади поверхности и объёма призмы.</p>	4	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Выполнение домашнего задания:          а) работа с конспектом темы;          б) изготовление моделей многогранников;          в) нахождение элементов, площади поверхности и объёма призмы.</p>	5	
Тема 8.2 Параллелепипед.	<p>Определение параллелепипеда. Его виды, свойства. Формулы для нахождения его площади поверхности, объёма. Основные принципы построения сечений параллелепипеда, куба.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b>          Выполнение упражнений по теме</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Выполнение домашнего задания:          а) работа с конспектом темы;          б) изготовление моделей многогранников;          в) нахождение элементов, площади поверхности и объёма параллелепипеда;          г) построение сечений параллелепипеда и куба.</p>	6	
Тема 8.3 Пирамида.	<p>Определения пирамиды, её элементов. Формулы для вычисления площади поверхности и объёма.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Выполнение домашнего задания:          а) работа с конспектом темы;          б) изготовление моделей многогранников;          в) нахождение элементов, площади поверхности и объёма пирамиды,          г) подготовка презентаций и докладов по теме</p>	2	
Тема 8.4 Правильные многогранники.	<p>Правильные многогранники.</p>	2	1
	<p><b>Практические занятия</b>          Выполнение упражнений по теме</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Выполнение домашнего задания:          а) работа с конспектом темы;          б) изготовление моделей многогранников.          в) подготовка презентаций и докладов по теме</p>	3	
Тема 8.5 Цилиндр.	<p>Определения цилиндра, его элементов. Формулы для нахождения площади поверхности и объёма цилиндра.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b>          Выполнение упражнений по теме</p>	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) подготовка презентаций, докладов;  в) изготовление моделей тел вращения,</p>	3	
Тема 8.6 Конус.	<p>Определения конуса, его элементов. Формулы для нахождения площади поверхности и объёма конуса.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) подготовка презентаций, докладов;  в) изготовление моделей тел вращения.</p>	2	
Тема 8.7 Шар, сфера.	<p>Определения сферы, шара, элементов сферы и шара. Формулы для нахождения площади поверхности и объёма сферы и шара.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) подготовка презентаций, докладов.</p>	3	
<u>Раздел 9.</u>	<u>Начала математического анализа.</u>	<u>41</u>	
Тема 9.1 Последовательности.	<p>Последовательность, предел последовательности.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение домашнего задания:  а) работа с конспектом темы;  б) вычисление предела последовательности.</p>		
Тема 9.2 Понятие производной.	<p>Понятие производной. Физический смысл производной.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b>  Выполнение упражнений по теме</p>	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) вычисление производной с помощью разностного отношения.</p> <p><b>Индивидуальный проект</b></p>	1	
	<p>Основные правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Производная сложной функции.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) вычисление производных элементарных функций с помощью различных правил дифференцирования.</p>	2	
<b>Тема 9.3</b> Вычисление производной.	<p>Определение касательной к графику функции, угловой коэффициент касательной. Знак углового коэффициента касательной, проведённой к графику функции. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной</p>	2	2
<b>Тема 9.4</b> Геометрический смысл производной.	<p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) составление уравнения касательной.</p>	2	
<b>Тема 9.5</b> Применение производной к исследованию функции.	<p>Монотонность функции. Стационарные точки, точки экстремума. Построение графика функции.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) построение графиков функций.</p>	2	2
<b>Тема 9.6</b> Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.	<p>Наибольшее и наименьшее значение функции.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, в) подготовка презентаций и докладов по теме «Применение производной»</p>	2	2
<b>Тема 9.7</b> Применение производной для нахождения экстремальных значений функции.	<p>Экстремумы функции. Нахождение экстремальных значений функции.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания:</p>	2	

	а) работа с конспектом темы; б) нахождение экстремальных значений функций. <b>Интеграл и его применение.</b>		28	
<b>Раздел 10.</b>				
Тема 10.1 Понятие первообразной.	Определение первообразной, основные свойства первообразной.  Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		2	
Тема 10.2 Таблица первообразных.	Таблица первообразных. Вычисление первообразной функций и неопределённого интеграла.  Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы; б) вычисление первообразной функций.		2	
Тема 10.3 Неопределённый интеграл.	Понятие неопределённого интеграла.  Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		2	
Тема 10.4 Простейшие правила интегрирования.	Простейшие правила интегрирования.  Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		2	
Тема 10.5 Таблица Интегралов.	Таблица интегралов.  Практические занятия Выполнение упражнений по теме  Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		2 1	
Тема 10.6 Определённый интеграл.	Понятие определённого интеграла.  Практические занятия Выполнение упражнений по теме  Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;  Индивидуальный проект		2 1 2	
Тема 10.7 Формула площади криволинейной	Формула площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей.		2	

трапеции.	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		
Тема 10.8 Свойства определенного интеграла.	Свойства определенного интеграла.	2	
	<b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;	1	
	<b>Индивидуальный проект</b>	2	
<b>Раздел II.</b>	<b>Элементы теории вероятностей и математической статистики.</b>	<u>16</u>	
Тема 10.1 Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	2	
Тема 11.2 Понятие о независимости событий.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		
	Понятие о независимости событий.	2	
Тема 11.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;	2	
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	2	
Тема 11.4 Понятие о законе больших чисел.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;		
	Понятие о законе больших чисел.	2	
Тема 11.5 Представление данных в таблицах, диаграммах	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;	2	
	Представление данных в таблицах, диаграммах	2	
	<b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;	2	
Тема 11.6 Понятие о задачах математической статистики.	Понятие о задачах математической статистики.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) работа с конспектом темы;	2	

<u>Раздел 12.</u>	<u>Уравнения и неравенства.</u>	<u>44</u>
Тема 12.1 Тригонометрические уравнения.	<p>Формулы корней простейших тригонометрических уравнений, основные формулы тригонометрии, способы и приёмы решения различных типов уравнений.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) решение различных типов тригонометрических уравнений, б) подготовка презентаций по теме «Способы решения тригонометрических уравнений»</p> <p><b>Консультация</b></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Тема 12.2 Иррациональные уравнения.	<p>Свойства корней <math>n</math>-ной степени из числа <math>a</math>. Способы и приёмы решения иррациональных уравнений.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) решение различных типов иррациональных уравнений, б) подготовка презентаций по теме «Способы решения иррациональных уравнений»</p> <p><b>Консультация</b></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Тема 12.3 Показательные уравнения.	<p>Свойства степеней с рациональным показателем. Способы решения показательных уравнений.</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: а) решение различных типов показательных уравнений, б) подготовка презентаций по теме «Способы решения показательных уравнений»</p> <p>Свойства показательной функции. Способы решения показательных неравенств.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
Тема 12.4 Показательные неравенства.	<p><b>Практические занятия</b> Выполнение упражнений по теме</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашнего задания: решение различных типов показательных неравенств.</p> <p><b>Консультация</b></p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
Тема 12.5 Логарифмические	<p>Определение логарифма, основные свойства логарифмов, основное логарифмическое тождество. Способы решения логарифмических уравнений.</p>	<p>4</p> <p>2</p>

уравнения.	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Выполнение домашнего задания:          решение различных типов логарифмических уравнений.</p>	3	
Тема 12.6 Логарифмические неравенства.	<p>Способы решения логарифмических неравенств.  <b>Практические занятия</b>          Выполнение упражнений по теме  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Выполнение домашнего задания:          а) решение различных типов логарифмических неравенств,          б) подготовка презентаций по теме «Способы решения логарифмических неравенств»</p>	2 2 3	2
Тема 12.7 Стереометрические задачи	Решение задач по стереометрии	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (указание ранее изученных объектов, свойств)
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- учебно-планирующая документация

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- проектор.

**3.2.** В целях реализации компетентностного подхода, реализация рабочей программы предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 3.3. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники для обучающихся:**

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студ. учреждений СПО.-: Академия, 2016-256с.

**Дополнительные источники для обучающихся:**

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – М.: «Академия», 2012. – 416с.
2. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений НПО и СПО.- М.: Академия, 2012.-256с.
3. <http://nsau.edu.ru/spo-fac/> – в разделе: студенту/учебно-методический материал – аннотации рабочих программ, учебно-методический материал, разработанные преподавателями Факультета СПО.
4. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2012. – 255с.

#### **Интернет-ресурсы**

<http://nsau.edu.ru/spo-fac/> – в разделе: студенту/учебно-методический материал – аннотации рабочих программ, учебно-методический материал, разработанные преподавателями Факультета СПО.

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

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине «МАТЕМАТИКА: алгебра и начала математического анализа; геометрия», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися, умений и знаний.

Контроль и оценка осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих <i>результатов</i>:</p> <p><b>предметных:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</li> <li>2.Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>3.Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>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;</li> <li>5.Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>6.Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;</li> <li>7.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;</li> <li>8.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 статистических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</li> </ol>	<p><b>(предметные результаты)</b></p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</li> <li>2.Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>3.Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>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;</li> <li>5.Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>6.Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;</li> <li>7.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;</li> <li>8.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;</li> </ol>

практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;  
9. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **метапредметных:**

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, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
6. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и

9. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **Входной контроль: собеседование**

1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу математики; выявление мотивации к изучению нового материала.

#### **3. Текущий контроль в форме:**

- индивидуального и фронтального опроса,
- тестирования;
- математического диктанта;
- выполнения индивидуальных заданий;
- самостоятельной работы;
- домашней контрольной работы;
- домашней работы;
- отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции.

- сообщение

- защита реферата

- устный опрос

- творческие задания

- практическое занятие

#### **4. Рубежный контроль в форме:**

- проверочная работа

#### **5. Итоговый контроль в форме:**

- итоговая оценка

- экзамен

#### **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

оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;  
7. Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**личностных:**

1. Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
2. Понимание значимости математики для научно-

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;  
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

**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

технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

3. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

4. 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;

5. 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;

6. Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

7. Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8. Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

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, творческой и ответственной деятельности;
- 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

- 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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- демонстрация желания учиться;</li> <li>- сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе</li> </ul> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</li> <li>- умение ценить прекрасное;</li> </ul> <p>Творческие и исследовательские проекты</p> <p>Дизайн - проекты по благоустройству</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</li> <li>- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</li> <li>- готовность вести здоровый образ жизни;</li> <li>- занятия в спортивных секциях;</li> <li>- отказ от курения, употребления алкоголя;</li> <li>- забота о своём здоровье и здоровье окружающих;</li> <li>- оказание первой помощи</li> </ul> <p>Спортивно-массовые мероприятия</p> <p>Дни здоровья</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul> <p>Занятия по специальным дисциплинам</p> <p>Учебная практика</p> <p>Творческие проекты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</li> <li>- экологическое мировоззрение;</li> <li>- знание основ рационального природопользования и охраны природы</li> </ul> <p>Мероприятия по озеленению территории.</p> <p>Экологические проекты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</li> <li>- уважение к семейным ценностям;</li> <li>- ответственное отношение к созданию семьи</li> </ul> <p>Внеклассные мероприятия, посвящённые институту семьи.</p>
--	--