

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»  
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ:  
ГБПОУ «ЮУГК»  
руководитель Кыштымского филиала

\_\_\_\_\_ М.Л.Еремина  
« 23 » июня 2021г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДУ.01 МАТЕМАТИКА**

для специальностей среднего  
профессионального образования

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

профиль профессионального образования технологический

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по профилю профессионального образования технологическому

Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. С уточнениями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО». Протокол №3 от 25 мая 2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК». Кыштымский филиал

Разработчик:

Долганская Анна Игоревна, преподаватель математики

Рассмотрена и одобрена заседании ПЦК ООД

Протокол № 10 от « 23 » июня 2021г

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУДУ.01 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДУ.01 Математика является частью рабочей образовательной программы (далее - ОП) по специальности среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

Профиль профессионального образования технологический

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП на базе основного общего образования

Дисциплина принадлежит к ОУДУ. 01 «Математика (общие и по выбору) базовые»

(общие и по выбору) углубленные

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

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;
- 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, сотрудничестве 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 или деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельности; 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 доказательственные 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 рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 244 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов;  
практическая подготовка 10 часов;  
консультации к экзамену 4 часа;  
экзамен 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	234
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	234
в том числе:	
практическая подготовка	10
лабораторные занятия	-
практические занятия	100
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	0
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Ознакомление с целями и задачами изучения математики при освоении СПО и специальностей СПО	<b>2</b>	1
<b>Раздел 1. Развитие понятия о числе</b>		<b>10</b>	
	Содержание учебного материала	6	
	1 Целые и рациональные числа	2	
	2 Действительные числа	2	
	3 Приближенные вычисление	2	
	Практические занятия	4	
	1.Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешности вычислений	2	
	2.Сравнение числовых уравнений	2	
	Контрольные работы	-	
	Практическая подготовка	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
<b>Раздел 2. Корни, степени, логарифмы</b>  Тема 2.1. Корни и степени		<b>26</b>	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Корни и натуральной степени их свойства .Степени с рациональными показателями и их свойства.	2	
	2 Преобразование рациональных, иррациональных выражений.	2	
	Практические занятия	6	
	1. Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами.	2	
	2. Решение иррациональных уравнений.	2	
	3.Решение показательных уравнений	2	
	Контрольные работы	-	
	Практическая подготовка	-	
	Самостоятельная работы обучающихся:	0	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	

Логарифмы. Логарифмы числа	1	Основное логарифмическое тождество. Десятичные натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмом. Переход к новому основанию.	4	2
	2	Преобразование показательных и логарифмических выражений.	2	2
	Практические занятия		10	
	1. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому.		2	
	2. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений.		2	
	3. Решение логарифмических уравнений		2	
	4. Преобразование алгебраических, и иррациональных выражений.		2	
	5. Преобразование показательных и логарифмических выражений.		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве			<b>20</b>	
	Содержание учебного материала		14	
	1	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости	2	2
	2	Параллельность плоскостей	2	2
	3	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная.	2	2
	4	Двугранный угол. Угол между плоскостями.	2	
	5	Перпендикулярность двух плоскостей	2	
	6	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия	2	
	7	Изображение пространственных фигур	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.Признаки взаимного расположение прямых. Взаимное расположение прямых плоскостей		2	
	2.Перпендикуляр и наклонность к плоскости		2	
	3. Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		2	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	
Раздел 4. Комбинаторика			<b>12</b>	
	Содержание учебного материала		8	



	1	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний	2	1
	2	Решение задач на перебор вариантов.	2	2
	3	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов	2	2
	4	Треугольник Паскаля	2	2
	Практические занятия		4	
	1. Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещение, сочетание, перестановки		2	
	2.Бином Ньютона и треугольник Паскаля		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	
<b>Раздел 5. Координаты и векторы</b>			<b>16</b>	
	Содержание учебного материала		8	
	1	Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой	2	
	2	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложения векторов. Умножение вектора на число	2	
	3	Разложение вектора по направлениям. Угол между вектором.	2	
	4	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов	2	
	Практические занятия		8	
	1. Векторы. Действия с векторами		2	
	2.Уравнение окружности, сферы, плоскости. Действие с векторами, заданными координатами.		2	
	3.Скалярное произведение векторов		2	
	4.Векторное уравнение прямой и плоскости		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	

<b>Раздел 6 Основы тригонометрии</b>			<b>30</b>	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.		2

Тема 6.1. Основные понятия	Практические занятия		2	
	1. Радианный метод измерения углов. Вращения и связь с градусной мерой			
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
Тема 6.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала		4	
	1	Формула приведения	2	
	2	Формула сложения. Формула удвоения. Формула половинного угла	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1. Основные тригонометрические тождества			
	2. Формула сложения, удвоения			
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	
Тема 6.3. Преобразование простейших тригонометрических выражений	Содержание учебного материала		2	
	1. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла			
	Практические занятия		4	
	1. Преобразование суммы тригонометрических функций произведение		2	
	2. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	
Тема 6.4. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		6	
	1. Простейшие тригонометрические уравнения		4	
	2. Простейшие тригонометрические неравенства		2	
	Контрольные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1. Простейшие тригонометрические уравнения.		2	
	2. Простейшие тригонометрические неравенства.		2	
	3. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс		2	

	Практическая подготовка	-	
	Самостоятельная работы обучающихся:	0	
<b>Раздел 7 Функции и графики</b>		<b>22</b>	
	Содержание учебного материала	4	
	1. Область определение и множество значений; график функции, построение графика функций, заданных различными способами		2
			2
	Тема 7.1. Функции	Практические занятия	-
		Контрольные работы	-
		Практическая подготовка	-
Тема 7.2. Свойства функции		Самостоятельная работа обучающихся:	0
		Содержание учебного материала	
		1. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Сложная функция.	4
		Практические занятия	-
		Контрольные работы	-
		Практическая подготовка	-
		Самостоятельная работа обучающихся:	0
Тема 7.3. Обратные функции		Содержание учебного материала	2
		1. Область определения и область значения обратных функций. График обратной функции	
		Практические занятия	2
		1. Определение функций. Построение и чтение графиков функций	
		Контрольные работы	-
		Практическая подготовка	-
		Самостоятельная работы обучающихся:	0
Тема 7.4. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные		Содержание учебного материала	-
		Практические занятия	10
		1. Свойства линейной, квадратичной функций	2
		2. Непрерывность и периодичность функций. Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса	2
		3. Обратные функции и графики	2
		4. Преобразование графика функции	2
		5. Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и	2

тригонометрические функции	график			
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работы обучающихся:		0	
<b>Раздел 8</b> <b>Многогранники и круглые тела</b>  Тема 8.1. Многогранники			<b>24</b>	1
	Содержание учебного материала		4	
	1	Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники	2	
	2	Призма. Прямая и наклонная призма, правильная призма. Параллелепипед. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр	2	
	Практические занятия		2	
	1.Параллельное проектирование и его свойства			
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
Тема 8.2. Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала		4	2
	1	Цилиндр и конус . Усеченный конус. Боковая поверхность, развертка	2	
	2	Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.Взаимное расположение пространственных фигур		2	
	2.Симметрия тел вращения и вычисление площадей круглых тел и многогранников		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
Тема 8.3. Измерения в геометрии	Содержание учебного материала		4	
	1.Объем и его измерения. Интегральная формула объема. Формула объема: куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формула объема пирамиды и конус.		2	
	2. Формула площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы		2	
	Практические занятия		6	
	1.Сечения, развертки многогранника. Площади поверхности многогранника		2	

	2.Вычисление площадей круглых тел		2		
	3.Вычисление объемов, многогранников, круглых тел		2		
	Контрольные работы		-		
	Практическая подготовка		-		
	Самостоятельная работа обучающихся:		0		
Раздел 9 Начала математическог о анализа  Тема 9.1. Последовательно сти			24	2	
	Содержание учебного материала		4		
	1	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма			
	Практические занятия		2		
	1.Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.				
	Контрольные работы		-		
	Практическая подготовка		-		
	Самостоятельная работа обучающихся:		0		
	Тема 9.2. Производная	Содержание учебного материала		10	
		1	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функций	2	
2		Производная суммы, разности, произведения, частного	2		
3		Производные основных элементарных функций	2		
4		Применение производной к исследованию функций и построение графиков	2		
5		Вторая производная, её геометрический и физический смысл	2		
Практические занятия		10			
1.Производная, её физический и геометрический смысл. Уравнение касательной в общем виде		2			
2.Правило и формула дифференцирования. Таблица производных элементарных функций		2			
3.Исследование функции с помощью производных		4			
4.Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функций		2			
Контрольные работы		-			
Практическая подготовка		-			
Самостоятельная работа обучающихся:		0			
Раздел 10.				14	

<b>Интегралы и его применение</b>	Содержание учебного материала		10	
	1	Первообразная. Таблица первообразных	2	1
	2	Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла.	4	2
	3	Применение определенного интеграла для вычисления площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона- Лейбница.	4	2
	Практические занятия		4	
	1.Интегралы и первообразные		2	
	2. Теорема Ньютона– Лейбница. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
<b>Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b> Тема 11.1 Элементы теории вероятностей			<b>18</b>	
	Содержание учебного материала		6	
	1.Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей		2	
	2. Дискретная случайная величина, закон ее распределения		4	
	Практическое занятие		2	
	1. Классическое определение вероятностей, свойства вероятностей. Теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей		2	
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
Тема 11.2 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		6	
	1.Представление данных (таблицы, диаграммы, графики).		2	
	2. Понятие о задачах математической статистики.		4	
	Практическое занятие		4	
	1. Решение практических задач			
	Контрольные работы		-	
	Практическая подготовка		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		0	
<b>Раздел 12. Уравнение и неравенства</b>			<b>16</b>	
	Содержание учебного материала		6	
	1.Рациональные, иррациональные уравнения		2	

Тема 12.1 Уравнение и системы уравнений	2. Показательные уравнения. Система уравнений.	2
	3. Тригонометрические уравнения. Система уравнений Равносильные уравнения. Система уравнений	2
	Практическое занятие	-
	Практическая подготовка	-
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	0
Тема 12.2 Неравенства	Содержание учебного материала	4
	1. Показательные неравенства Система неравенств	4
	Практическое занятие	-
	Контрольные работы	-
	Практическая подготовка	-
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 12.3 Использование свойств и графиков функции при решений уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	4
	1.Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости. Множества решений, уравнений и неравенств с двумя переменными	
	Практическое занятие	2
	1. Решение неравенств методом интервала	
	Контрольные работы	-
	Практическая подготовка	-
	Самостоятельная работа обучающихся	-
	Всего	234

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математика; мастерских не требует; лаборатории информационные технологии в профессиональной деятельности не требует.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, наглядные пособия (учебники, плакаты).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя.

Учебно-методическое обеспечение: раздаточный материал на бумажных носителях; тестовые задания; задания для выполнения самостоятельной работы.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской не предусмотрено.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий не предусмотрено.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Атанасян, Л.С Геометрия / Л.С Атанасян, В.Ф Бутузов.- Москва «Просвещение»,2017. - 255с. - ISBN 978-5-9653-6639-8
2. Башмаков, М.И. Математика, Алгебра и начала математического анализа, Геометрия / Башмаков, М.И - Издательство Просвещение,2017. - 384с – ISBN 978-5-8125-3659-8/
3. Григорьев, В.П Элементы высшей математики;/ Григорьев, В.П: Academa,2018.- 319с. – ISBN 978-5-9653-6596-8



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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- личностных:</p> <p>-сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</p> <p>-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;</p> <p>-развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> <p>-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;</p> <p>-готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>-готовность и способность к самостоятельной творческой и</p>	<p>-Фронтальный опрос</p> <p>-Индивидуальный опрос</p> <p>-Тестирование по темам</p> <p>-Итоговый экзамен</p>

<p>ответственной деятельности;</p> <p>-готовность к коллективной работе, сотрудничестве со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>-отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>- <i>метапредметных:</i></p> <p>-умение самостоятельно определять цели или деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>-умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>-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;</p> <p>-готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>-владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</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 для их достижения;</p> <p>-целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</p> <p>- предметных:</p> <p>-сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>-сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>-владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательственные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>-владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> <p>-сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>-владение основными понятиями о</p>	
---	--

<p>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;</p> <p>-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;</p> <p>-владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>	
--	--