

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ.03 МАТЕМАТИКА**

для студентов, обучающихся по специальности  
**44.02.02. Преподавание в начальных классах**  
(углубленная подготовка)


**Курган 2018**


Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Математика» для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России 2008 г. и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1353 по специальности

код	наименование специальности
44.02.02.	Преподавание в начальных классах (программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)

#### Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Головина Марина Юрьевна	высшая	преподаватель
2	Фоминых Яна Юрьевна	-	преподаватель
3			

Одобрено на заседании МО (ПЦК):				
	Фамилия, имя, отчество председателя МО (ПЦК)	Дата заседания МО (ПЦК)	№ протокола	Подпись
1	Берг М.В.	27.08.2018г.	1	

Утверждено:			
	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
1	Кузменкина Г.Н.	заместитель директора по учебной работе	
2			

| 28.08.2018г. |  
[дата]

## **Содержание**

<b>1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>5</b>
<b>3. Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>14</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ

## рабочей программы учебной дисциплины

### ОДБ.03 Математика

#### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности

укрупненной группы специальностей

#### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ

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

**Цель дисциплины:** Формирование представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира.

#### Задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- |    |  |
|----|--|
| 1. | Применять и проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.  |
| 2. | Распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием. |
| 3. | Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.   |
| 4. | Решать рациональные и иррациональные, показательные, степенные, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы.  |
| 5. | Уметь применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.  |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1.	Иметь представление о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий.
2.	Основные численные методы и алгоритмы решения математических задач.
3.	Основы линейной алгебры и аналитической геометрии.
4.	Основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления.
5.	Основные понятия, идеи и методы математического анализа.
6.	Иметь представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	<b>156</b>	часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	<b>156</b>	часов,
самостоятельной работы обучающегося	-	часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	156
2	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	156
	в том числе:	
2.1	лабораторные занятия	-
2.2	практические занятия	83
2.3	контрольные работы (из числа практических занятий)	10
2.4	курсовая работа (проект)	-
3	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
	в том числе:	
3.1	самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
3.2	реферат	-
3.3	внеаудиторная самостоятельная работа	-
	<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОДБ.04 Математика

наименование дисциплины

Номер разделов и тем, код, индекс формируемых компетенций	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Числовые функции		2/6	
Тема 1.1.	Действительные числа		1/1	
	Содержание учебного материала			
	1	Введение.	1	1
	2	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. <i>Приближенное значение величины и погрешности приближений.</i>	-	1
	Практические занятия	Преобразование алгебраических выражений	1	
Тема 1.2.	Уравнения, неравенства, системы уравнений		0/2	
	Содержание учебного материала			
	1	Линейные уравнения и неравенства. Квадратные уравнения и неравенства.	-	
	2	Методы решения систем.	-	
	Практические занятия	1. Решение линейных и квадратных уравнений и неравенств 2. Решение систем уравнений и неравенств.	2	2
Тема 1.3.	Числовые функции		1/3	
	Содержание учебного материала			
	1	Числовые функции. Графики функций.	1	2
	2	Свойства функций. Обратная функция.	-	
	Практические занятия	1. Построение графиков функций. 2. Определение свойств различных функций.	2	2
	Контрольные работы		1	
Раздел 2.	Основы тригонометрии		8/12	
Тема 2.1.	Тригонометрические функции		3/4	
	Содержание учебного материала			
	1	Числовая окружность. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа.	1	2
	2	Тригонометрические функции числового и углового аргумента. Формулы приведения.	1	2
	3	Свойства и графики тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	1	2

	Практические занятия	1. Построение точек на числовой окружности, нахождение длин дуг. 2. Нахождение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. 3. Построение графиков тригонометрических функций и определение их свойств. 4. Тригонометрические функции	4	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Тригонометрические уравнения</b>		<b>3/5</b>	
	Содержание учебного материала			
	1	Простейшие тригонометрические уравнения.	1	2
	2	Методы решения тригонометрических уравнений.	1	2
	3	Тригонометрические неравенства. <i>Решение простейших тригонометрических неравенств.</i>	1	2
	Практические занятия	1. Решение простейших тригонометрических уравнений 2. Метод введения новой переменной 3. Однородные уравнения 1 и 2 степени 4. Решение тригонометрических неравенств 5. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Тригонометрические уравнения»	5	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Преобразование тригонометрических выражений</b>		<b>2/3</b>	
	Содержание учебного материала			
	1	Формулы сложения. Формулы двойного и половинного аргументов.	1	2
	2	Преобразования сумм тригонометрических функций в произведения.	1	2
	Практические занятия	1. Синус и косинус суммы (разности) аргументов 2. Сумма и разность тригонометрических функций	2	
	<b>Контрольные работы</b>		<b>1</b>	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>		<b>9/9</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Параллельность в пространстве</b>		<b>5/4</b>	
	Содержание учебного материала			
	1	Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них.	1	2
	2	Параллельность прямых в пространстве.	1	2
	3	Параллельность прямой и плоскости.	1	2
	4	Параллельность плоскостей.	1	2
	5	<i>Параллельное проектирование и его свойства. Изображение фигур в стереометрии.</i>	1	1
	Практические занятия	1. Аксиомы стереометрии и следствия из аксиом 2. Параллельность прямых в пространстве 3. Параллельность прямой и плоскости 4. Параллельность плоскостей	4	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Перпендикулярность в пространстве</b>		<b>4/5</b>	

	Содержание учебного материала			
	1	Перпендикулярность прямых в пространстве.	1	2
	2	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	2
	3	Перпендикуляр и наклонная.	1	2
	4	Перпендикулярность плоскостей.	1	
	Практические занятия	1. Перпендикулярность прямых в пространстве 2. Перпендикулярность прямой и плоскости 3. Перпендикуляр и наклонная 4. Перпендикулярность плоскостей	4	
	Контрольные работы		1	
Раздел 4.	Координаты и векторы		4/6	
Тема 4.1.	Декартова система координат		2/3	
	Содержание учебного материала			
	1	Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками.	1	2
	2	Движения в пространстве (симметрия, параллельный перенос, подобие).	1	2
	Практические занятия	1. Построение точек по заданным координатам, точек симметричных данным относительно центра и оси 2. Нахождение расстояний между точками и координат середины отрезка 3. Выполнение параллельного переноса и поворота	3	
	Контрольные работы		1	
Тема 4.2.	Векторы в пространстве		2/3	
	Содержание учебного материала			
	1	Векторы в пространстве. Действия над векторами.	1	2
	2	Разложение вектора на составляющие.	1	2
	Практические занятия	1. Вычисление координат вектора и его середины 2. Нахождение длины вектора	2	
	Контрольные работы		1	
Раздел 5.	Дифференциальное и интегральное исчисление		13/19	
Тема 5.1.	Производная функции		5/7	
	Содержание учебного материала			
	1	Предел последовательности. Предел функции в точке и на бесконечности.	1	1
	2	Нахождение пределов числовых последовательностей.	1	1
	3	Вычисление производных. Таблица производных.	1	2
	4	Правила вычисления производных.	1	2
	5	Уравнение касательной к графику функции.	1	1
	Практические занятия	1. Вычисление производных. 2. Правила вычисления производных. 3. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ.	7	



	<b>Итого за первый семестр</b>		<b>28/40</b>	<b>68</b>
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Исследование функции с помощью производной</b>		<b>4/7</b>	
	Содержание учебного материала			
	<b>1</b>	Признаки возрастания и убывания функции.	1	2
	<b>2</b>	Экстремум функции.	1	2
	<b>3</b>	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на промежутке.	1	2
	<b>4</b>	Построение графиков функций.	1	1
	Практические занятия	1. Определение промежутков монотонности функции. 2. Нахождение точек экстремума функции. 3. Исследование функции на монотонность и экстремум. 4. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. 5. Построение графиков функций с помощью производной. 6. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Исследование функции с помощью производной».	7	
<b>Тема 5.3.</b>	<b>Первообразная и интеграл</b>		<b>4/5</b>	
	Содержание учебного материала			
	<b>1</b>	Первообразная.	1	2
	<b>2</b>	Неопределенный интеграл.	1	2
	<b>3</b>	Определенный интеграл.	1	1
	<b>4</b>	Вычисление площадей плоских фигур.	1	1
	Практические занятия	1. Нахождение первообразных. 2. Вычисление определенных интегралов.	2	
		3. Вычисление площадей плоских фигур.	2	
	Контрольные работы		<b>1</b>	
<b>Раздел 6.</b>	<b>Степени и корни. Степенная функция.</b>		<b>5/8</b>	
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Корень n-ой степени из действительного числа</b>		<b>3/4</b>	
	Содержание учебного материала			
	<b>1</b>	Корень n-ой степени из действительного числа и его свойства. Преобразование выражений, содержащих корни.	1	2
	<b>2</b>	Функция вида $y = \sqrt[n]{x}$ , ее свойства и график.	1	2
	<b>3</b>	Методы решения иррациональных уравнений.	1	2
	Практические занятия	1. Свойства корня n-ой степени. 2. Построение графиков функций вида $y = \sqrt[n]{x}$ . 3. Методы решения иррациональных уравнений. 4. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Корень n-ой степени из действительного числа»	4	

<b>Тема 6.2.</b>		<b>Степени с действительными показателями</b>	<b>2/4</b>	
		Содержание учебного материала		
<b>1</b>	Степени с рациональными и действительными показателями. Преобразование выражений, содержащих степени.		1	2
<b>2</b>	Степенная функция, ее свойства и график. Преобразование графиков степенной функции.		1	1
Практические занятия		1. Свойства степени с рациональным показателем 2. Преобразование выражений, содержащих степени и корни 3. Преобразование графиков степенной функции	3	
Контрольные работы			<b>1</b>	
<b>Раздел 7.</b>		<b>Геометрические тела и поверхности</b>	<b>8/10</b>	
<b>Тема 7.1.</b>		<b>Многогранники</b>	<b>3/3</b>	
		Содержание учебного материала		
<b>1</b>	Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники.		1	2
<b>2</b>	Призма. Параллелепипед и его свойства.		1	2
<b>3</b>	Пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Понятие о правильных многогранниках.		1	2
Практические занятия		1. Призмы 2. Параллелепипед 3. Пирамиды	3	
<b>Тема 7.2.</b>		<b>Тела вращения</b>	<b>3/2</b>	
		Содержание учебного материала		
<b>1</b>	Поверхность вращения. Тело вращения. Цилиндр и конус.		1	2
<b>2</b>	Сечения цилиндра и конуса плоскостью.		1	2
<b>3</b>	Шар и сфера. Взаимное расположение плоскости и шара. Касательная плоскость к сфере.		1	2
Практические занятия		1. Цилиндр и конус 2. Шар и сфера	2	
<b>Тема 7.3.</b>		<b>Объемы и площади поверхностей геометрических тел</b>	<b>2/5</b>	
		Содержание учебного материала		
<b>1</b>	Объем геометрического тела. Объем призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.		1	1
<b>2</b>	Площадь поверхности геометрического тела. Площадь поверхности призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.		1	1
Практические занятия		1. Объем призмы и цилиндра 2. Объем пирамиды и конуса	2	
		3. Площади поверхностей многогранников и тел	2	

		вращения		
	Контрольные работы		1	
Раздел 8.	Показательная и логарифмическая функции		5/7	
Тема 8.1.	Показательная функция		2/3	
	Содержание учебного материала			
	1	Показательная функция, ее свойства и график. Преобразование графиков показательной функции.	1	2
	2	Показательные уравнения и неравенства. Способы решения простейших показательных уравнений и уравнений, сводящихся к простейшим. Решение простейших показательных неравенств.	1	2
	Практические занятия	1. Свойства и график показательной функции 2. Решение показательных уравнений и неравенств 3. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Показательные уравнения и неравенства»	3	
Тема 8.2.	Логарифмическая функция		3/4	
	Содержание учебного материала			
	1	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Преобразование графиков логарифмических функций.	1	1
	2	Логарифмические уравнения. Способы решения простейших логарифмических уравнений.	1	2
	3	Логарифмические неравенства и способы их решения.	1	2
	Практические занятия	1. Свойства логарифмов 2. Методы решения логарифмических уравнений 3. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	3	
	Контрольные работы		1	
Раздел 9.	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей		6/7	
Тема 9.1.	Статистика		2/2	
	Содержание учебного материала			
	1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	1	2
	2	Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	1	1
	Практические занятия	1. Статистическая обработка данных 2. Решение задач математической статистики	2	
Тема 9.2.	Комбинаторика		2/2	
	Содержание учебного материала			

	1	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.	1	2
	2	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	1	1
	Практические занятия	1. Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. 2. Решение задач на перебор вариантов.	2	
<b>Тема 9.3.</b>	<b>Элементы теории вероятностей</b>		<b>2/3</b>	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	1	1
	2	Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.	1	1
	Практические занятия	1. Решение вероятностных задач 2. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Элементы теории вероятностей»	2	
	Контрольные работы		1	
<b>Раздел 10.</b>	<b>Уравнения и неравенства</b>		<b>3/9</b>	
<b>Тема 10.1.</b>	<b>Основные приёмы решения уравнений</b>		<b>1/4</b>	
	Содержание учебного материала			
	1	Равносильность уравнений. Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения.	1	2
	2	Общие методы решения уравнений (разложение на множители, введение новой переменной, подстановка, графический метод).	-	2
	Практические занятия	1. Равносильность уравнений	2	
		2. Общие методы решения уравнений (разложение на множители, введение новой переменной, подстановка, графический метод). 3. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Общие методы решения уравнений»	2	
<b>Тема 10.2.</b>	<b>Основные приемы решения неравенств</b>		<b>1/2</b>	
	Содержание учебного материала			
	1	Решение неравенств с одной переменной	-	2
	2	Решение уравнений и неравенств с двумя переменными	1	1
	Практические занятия	1. Решение неравенств с одной переменной 2. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Методы решения уравнений и неравенств с двумя переменными»	2	
<b>Тема 10.3.</b>	<b>Основные методы решения систем уравнений и неравенств</b>		<b>1/3</b>	

		Содержание учебного материала		
<b>1</b>		Основные методы решения систем уравнений с двумя переменными.	-	2
<b>2</b>		Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Задачи на смекалку и логику».	-	1
<b>3</b>		Задачи с параметрами	1	1
Практические занятия		1. Основные методы решения систем уравнений с двумя переменными.	2	
<b>Контрольные работы</b>			<b>1</b>	
<b>Итого за второй семестр</b>			<b>88 (35/53)</b>	
<b>Всего</b>			<b>156 (63/93)</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	Математики и физики
3.1.2	лаборатории	-
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 3.1.4. Оборудование учебного кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	<b>Кабинет Математики и физики</b>	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся:	36
2.	Рабочее место преподавателя	Д
3.	Рабочая меловая доска	Д
4.	Экран	Д
<b>I.</b>	<b>Технические средства обучения</b>	
1.	Модели многогранников и тел вращения	Ф
5.	Набор линеек (1м, прямоугольный треугольник)	Д
<b>II.</b>	<b>Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)</b>	
1.	Программа – виртуальная лаборатория «Живая геометрия»	Д
2.	Презентации по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Действительные числа</li> <li>○ Функции и их графики</li> <li>○ Функции и их свойства</li> <li>○ Числовая окружность</li> <li>○ Тригонометрия</li> <li>○ Графики тригонометрических функций</li> <li>○ Тригонометрические уравнения</li> <li>○ Простейшие тригонометрические уравнения</li> <li>○ Методы решения тригонометрических уравнений</li> <li>○ Числовые последовательности</li> <li>○ Производная</li> <li>○ Применение производной</li> <li>○ Корень и степень</li> <li>○ Первообразная и интеграл</li> <li>○ Показательная функция</li> <li>○ Логарифмическая функция</li> <li>○ Аксиомы стереометрии</li> <li>○ Параллельность прямых и плоскостей</li> <li>○ Параллельность плоскостей</li> <li>○ Перпендикулярность прямых и</li> </ul>	Д

	<p>плоскостей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Двугранный угол</li> <li>○ Векторы в пространстве</li> <li>○ Метод координат</li> <li>○ Многогранники</li> <li>○ Тетраэдр, параллелепипед</li> <li>○ Призма</li> <li>○ Пирамида</li> <li>○ Тела вращения</li> </ul>	
3.	Диск «Материалы фестиваля Медиа-уроков, 2010 год».	
<b>III.</b>	<b>Печатные пособия</b>	Д
1.	Тематические таблицы: Формулы тригонометрии	Д
2.	Портреты ученых - математиков	Д
3.	Схемы по основным разделам курса математики	
<b>IV</b>	<b>Учебно-методические материалы по дисциплине</b>	Ф
1	Материалы по теоретической части дисциплины: Мордкович А.Г.Алгебра:10-11 класс.:учебник/А.Г.Мордкович.- М.:Мнемозина,2012 Геометрия:учебник 10-11 класс./под ред.А.В.Погорелова.- М.:Просвещение,2011	Ф
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине: Мордкович А.Г.Алгебра:10-11 класс.: задачник/А.Г.Мордкович.- М.:Мнемозина,20011 Геометрия:учебник 10-11 класс./под ред.А.В.Погорелова.- М.:Просвещение,2011	К
3	Материалы по организации самостоятельной работы (карточки с заданиями по всем темам курса математики)	К
4	Комплекты контрольно-оценочных средств	-
<b>V.</b>	<b>Лабораторное оборудование</b>	Ф
<b>VI.</b>	<b>Демонстрационное оборудование:</b> модели многогранников и тел вращения	Д
<b>VII.</b>	<b>Методические разработки:</b> - «Поурочное планирование учебного материала» на каждый урок - «Контрольно – измерительные материалы» по всем темам курса - «Дидактические игры в процессе преподавания математики» - «Метод проектов в преподавании физики и математики» - «Нестандартные уроки» - «Развитие познавательного интереса студентов на уроках математики»	

#### Условные обозначения

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

## **3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

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

#### **Основные источники:**

1. Мордкович, А.Г. Алгебра: 10-11 класс [Текст]: учебник /А.Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2014.
2. Мордкович, А.Г. Алгебра: 10-11 класс [Текст]: задачник /А.Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2014.
3. Геометрия [Текст]: учебник 10-11 класс / под ред. А.В. Погорелова. - М.: Просвещение, 2013.

#### **Дополнительные источники:**

1. Алгебра и начала анализа. Тесты для промежуточной аттестации. 10 класс [Текст]: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Изд-во Легион, 2012.
2. Алгебра. Поурочные планы по учебнику А.Г. Мордковича. 10, 11 классы [Текст] / авт.- сост. Т.И. Купорова. – Волгоград: Изд-во Учитель, 2010
3. Александров, А.Д. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11 кл. [Текст] / А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. М., 2010.
4. Алтынов, П.И. Тесты. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы [Текст]: учебно-методическое пособие / П.И. Алтынов. – М.: Дрофа, 2007.
5. Атанасян, Л.С. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11 классы [Текст] / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев [и др.] – М., 2011.
6. Бурмистрова, Н.В. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии. 10, 11 классы [Текст] / Н.В. Бурмистрова. – Саратов: Изд-во Лицей, 2001.
7. Геометрия. Поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна. 10-11 классы [Текст] /Д.Ф. Айвазан, Л.А. Айвазян. – Волгоград: Изд-во Учитель-АСТ, 2004.
8. Дудницын, Ю.П. Контрольные работы по геометрии к учебнику А.В. Погорелова «Геометрия. 10-11 классы» [Текст] / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Изд-во Экзамен, 2010
9. Колягин, Ю.М. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 класс [Текст] / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова и др.; под ред. А.Б. Жижченков. – М., 2010
10. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала анализа [Текст]: методическое пособие для учителя. 10-11 классы /А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Учительский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.



2. Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/324>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Российский образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/default.asp>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

### **3.3. Условия организации учебного процесса**

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: [do.kpk.kss45.ru](http://do.kpk.kss45.ru).
- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>
- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.
- TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.
- Skype.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

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

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

№	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения</b>		
1.	Применять и проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Проверочные работы, Устный опрос Экзамен
2.	Распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием	Проверочные работы Контрольная работа Экзамен
3.	Применять методы дифференциального и интегрального исчисления	Проверочные работы Контрольная работа Экзамен
4.	Решать рациональные и иррациональные, показательные, степенные, тригонометрические уравнения и неравенства, их систем	Проверочная работа Контрольная работа Экзамен
5.	Уметь применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности	Контрольная работа Экзамен
<b>Усвоенные знания</b>		
1.	Иметь представление о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий	Устный опрос Экзамен
2.	Основы линейной алгебры и аналитической геометрии	Проверочные работы Контрольная работа Экзамен
3.	Основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления	Проверочные работы Контрольная работа Экзамен
4.	Основные численные методы и алгоритмы решения математических задач	Проверочные работы Экзамен
5.	Основные понятия, идеи и методы математического анализа	Проверочные работы Экзамен
6.	Иметь представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей	Проверочные работы Контрольная работа Экзамен