



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет» в г. Славянске-на-Кубани

## **АННОТАЦИЯ**

**Рабочая программа дисциплины  
БД.02 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА,  
НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ**

специальность 49.02.01 Физическая культура

2016

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## БД.02 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

### 1.1. Общая характеристика учебной дисциплины

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. При освоении профессий СПО и специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования математика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для гуманитарного профиля профессионального образования более характерным является усиление общекультурной составляющей учебной дисциплины с ориентацией на визуально-образный и логический стили учебной работы.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем

исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональными линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ОПОП СПО.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (в том числе ППССЗ).

В учебном плане специальности 49.02.01 Физическая культура учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять,

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

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

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

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

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	156	60	96
В том числе:			
занятия лекционного типа	94	44	50
практические занятия (практикумы)	62	16	46
лабораторные занятия			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	78	30	48
в том числе:			
Самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала, рефераты, контрольные работы и др.	78	30	48
Вид промежуточной аттестации		экзамен	экзамен
Общая трудоемкость 234 часа	234	90	144

### 2.2. Структура дисциплины

Наименование разделов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
<b>1 семестр</b>				
Раздел 1. Основы тригонометрии.	22	10	4	8
Раздел 2. Степени и корни. Степенные функции.	21	10	4	7
Раздел 3. Показательная и логарифмическая функции.	22	11	4	7

Раздел 4. Элементы математического анализа.	25	13	4	8
<b>2 семестр</b>				
Раздел 5. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	16	5	5	6
Раздел 6. Уравнения, неравенства и их системы.	13	4	4	5
Раздел 7. Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей	21	7	7	7
Раздел 8. Многогранники	17	5	5	7
Раздел 9. Векторы и координаты в пространстве	13	4	4	5
Раздел 10. Цилиндр. Конус. Шар	26	9	8	9
Раздел 11. Объемы тел	28	10	9	9
Раздел 12. Повторение	10	6	4	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>234</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>78</b>

### 2.3. Тематические план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Основы тригонометрии</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 1.1. Числовые функции. Тригонометрические функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>		
	<b>Лекции</b>	5		
	1   Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Формулы приведения.	3	1,2	
	2   Свойства тригонометрических функций и их графики	2	1,2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1   Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Формулы приведения.			
	2   Свойства тригонометрических функций и их графики			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	Решение задач по теме		2	
	Контрольная работа по теме 1.1.		2	
<b>Тема 1.2. Тригонометрические уравнения. Преобразование тригонометрических выражений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>		
	<b>Лекции</b>	5		
	1   Простейшие тригонометрические уравнения	2	1,2	
	2   Преобразование тригонометрических выражений	3	1,2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1   Простейшие тригонометрические уравнения			
	2   Преобразование тригонометрических выражений			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	Решение задач по теме		2	
	Контрольная работа по теме 1.2.		2	
<b>Раздел 2. Степени и корни. Степенные функции</b>		<b>21</b>		
<b>Тема 2.1. Корень <math>n</math>-ой степени из действительного числа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	<b>Лекции</b>	5		
	1   Арифметический корень натуральной степени, свойства.	3	1,2	
	2   Преобразование выражений, содержащих радикалы	2	1,2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1   Арифметический корень натуральной степени, свойства.			
	2   Преобразование выражений, содержащих радикалы			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
	Решение задач по теме	2		
	Реферат	1		
<b>Тема 2.2. Обобщение понятия степени. Степенные функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>		
	<b>Лекции</b>	5		
	1	Обобщение понятия степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателем.	3	1,2
	2	Степенная функция, ее свойства и график.	2	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Обобщение понятия степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателем.		
	2	Степенная функция, ее свойства и график.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
Решение задач по теме		2		
Контрольная работа по темам 2.1., 2.2.		2		
<b>Раздел 3. Показательная и логарифмическая функции</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 3.1. Показательные функции, уравнения, неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	<b>Лекции</b>	5		
	1	Показательная функция, ее свойства и график.	2	1,2
	2	Показательные уравнения и неравенства.	3	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Показательная функция, ее свойства и график.		
	2	Показательные уравнения и неравенства.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	
Решение задач по теме		2		
Реферат		1		
<b>Тема 3.2. Логарифмы, логарифмические функции, уравнения, неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		
	<b>Лекции</b>	6		
	1	Логарифмы. Свойства логарифмов.	2	1,2
	2	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	1,2
	3	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.	2	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Логарифмы. Свойства логарифмов.		
	2	Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
3	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4		
Решение задач по теме		2		
Контрольная работа по темам 3.1., 3.2.		2		
<b>Раздел 4. Элементы математического анализа</b>		<b>25</b>		
<b>Тема 4.1. Производная и ее приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>		
	<b>Лекции</b>	7		
	1	Понятие предела и производной функции. Вычисление производной.	3	1,2
	2	Приложения производной	4	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Понятие предела и производной функции. Вычисление производной.		
	2	Приложения производной		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
Решение задач по теме		2		
Контрольная работа по теме 4.1.		2		
<b>Тема 4.2. Первообразная и интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		
	<b>Лекции</b>	6		
	1	Первообразная	3	1,2
	2	Определенный интеграл	3	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
1	Первообразная			
2	Определенный интеграл			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
	Решение задач по теме	2		
	Контрольная работа по теме 4.1.	2		
<b>Раздел 5. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 5.1. Статистическая обработка данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	<b>Лекции</b>	1		
	1   Статистическая обработка данных	1	1,2	
	<b>Практические занятия</b>	1		
	1   Статистическая обработка данных			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		
	Решение задач по теме	1		
<b>Тема 5.2. Формулы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	<b>Лекции</b>	2		
	1   Сочетания и размещения	1	1,2	
	2   Бином Ньютона	1	1,2	
	<b>Практические занятия</b>	2		
	1   Сочетания и размещения			
	2   Бином Ньютона			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	Решение задач по теме	2		
<b>Тема 5.3. Элементы теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		
	<b>Лекции</b>	2		
	1   Основные понятия теории вероятностей	1	1,2	
	2   Случайные события и операции над ними	1	1,2	
	<b>Практические занятия</b>	2		
	1   Основные понятия теории вероятностей			
	2   Случайные события и операции над ними			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
		Решение задач по теме	1	
		Контрольная работа по темам 5.2., 5.3.	2	
<b>Раздел 6. Уравнения, неравенства и их системы</b>		<b>13</b>		
<b>Тема 6.1. Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	<b>Лекции</b>	2		
	1   Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений	1	1,2	
	2   Неравенства с одной переменной	1	1,2	
	<b>Практические занятия</b>	2		
	1   Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений			
	2   Неравенства с одной переменной			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	Решение задач по теме	2		
<b>Тема 6.2. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		
	<b>Лекции</b>	2		
	1   Уравнения и неравенства с двумя переменными.	1	1,2	
	2   Системы уравнений	1	1,2	
	<b>Практические занятия</b>	2		
	1   Уравнения и неравенства с двумя переменными.			
	2   Системы уравнений			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
	Решение задач по теме	1		
	Контрольная работа по темам 6.1., 6.2.	2		
<b>Раздел 7. Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей</b>		<b>21</b>		
<b>Тема 7.1. Аксиомы стереометрии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	<b>Лекции</b>	1		
	1   Аксиомы стереометрии	1	1,2	
	<b>Практические занятия</b>	1		

	1	Аксиомы стереометрии		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
	Реферат		1	
<b>Тема 7.2. Параллельность прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	
	<b>Лекции</b>		3	
	1	Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости	1	1,2
	2	Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве	1	1,2
	3	Параллельность плоскостей	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		3	
	1	Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости		
	2	Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве		
	3	Параллельность плоскостей		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	
	Решение задач по теме		1	
Контрольная работа по теме 7.2.		2		
<b>Тема 7.3. Перпендикулярность прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	
	<b>Лекции</b>		3	
	1	Перпендикулярность прямых в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости	1	1,2
	2	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью	1	1,2
	3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		3	
	1	Перпендикулярность прямых в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости		
	2	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью		
	3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	
	Решение задач по теме		1	
Контрольная работа по теме 7.3.		2		
<b>Раздел 8. Многогранники</b>			<b>17</b>	
<b>Тема 8.1. Призма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	<b>Лекции</b>		2	
	1	Многогранник	1	1,2
	2	Призма	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Многогранник		
	2	Призма		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	
	Решение задач по теме		1	
	Контрольная работа по теме 8.1.		2	
<b>Тема 8.2. Пирамида</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	<b>Лекции</b>		2	
	1	Пирамида. Правильная пирамида	1	1,2
	2	Усеченная пирамида	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Пирамида. Правильная пирамида		
	2	Усеченная пирамида		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	
	Решение задач по теме		1	
	Контрольная работа по теме 8.2.		2	
<b>Тема 8.3. Правильные многогранники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	<b>Лекции</b>		1	
	1	Правильные многогранники	1	1,2

	<b>Практические занятия</b>	1	
	1   Правильные многогранники		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Решение задач по теме	1	
<b>Раздел 9. Векторы и координаты в пространстве.</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 9.1. Векторы в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Лекции</b>	2	
	1   Векторы в пространстве. Линейные операции над векторами.	1	1,2
	2   Компланарность векторов	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Векторы в пространстве. Линейные операции над векторами.	2	
	2   Компланарность векторов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Решение задач по теме	1	
	Реферат	1	
<b>Тема 9.2. Метод координат в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	<b>Лекции</b>	2	
	1   Прямоугольные координаты в пространстве.	1	1,2
	2   Скалярное произведение векторов	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Прямоугольные координаты в пространстве.	2	
	2   Скалярное произведение векторов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Решение задач по теме	1	
	Контрольная работа по темам 9.1., 9.2.	2	
<b>Раздел 10. Цилиндр. Конус. Шар.</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 10.1. Цилиндр</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	<b>Лекции</b>	2	
	1   Понятие цилиндра	1	1,2
	2   Площадь поверхности цилиндра	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Понятие цилиндра	2	
	2   Площадь поверхности цилиндра		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Решение задач по теме	1	
	Контрольная работа по теме 10.1.	2	
<b>Тема 10.2. Конус</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	<b>Лекции</b>	3	
	1   Конус и усеченный конус	2	1,2
	2   Площадь поверхности конуса	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Конус и усеченный конус	3	
	2   Площадь поверхности конуса		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Решение задач по теме	1	
	Контрольная работа по теме 10.2.	2	
<b>Тема 10.3. Сфера и шар</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>Лекции</b>	4	
	1   Сфера и шар. Уравнение сферы	2	1,2
	2   Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1	1,2
	3   Площадь сферы	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Сфера и шар. Уравнение сферы	3	
	2   Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере		
	3   Площадь сферы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	

	Решение задач по теме	1	
	Контрольная работа по теме 10.3.	2	
<b>Раздел 11. Объемы тел</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 11.1 Объем параллелепипеда, призмы и цилиндра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	<b>Лекции</b>	3	
	1   Объем прямоугольного параллелепипеда	1	1,2
	2   Объем прямой призмы	1	1,2
	3   Объем цилиндра	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1   Объем прямоугольного параллелепипеда		
	2   Объем прямой призмы		
	3   Объем цилиндра		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Решение задач по теме	1	
Контрольная работа по теме 11.1.	2		
<b>Тема 11.2 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	<b>Лекции</b>	3	
	1   Объем наклонной призмы	1	1,2
	2   Объем пирамиды	1	1,2
	3   Объем конуса	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1   Объем наклонной призмы		
	2   Объем пирамиды		
	3   Объем конуса		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Решение задач по теме	1	
Контрольная работа по теме 11.2.	2		
<b>Тема 11.3 Объем шара и площадь сферы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>Лекции</b>	4	
	1   Объем шара	1	1,2
	2   Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	2	1,2
	3   Площадь сферы	1	1,2
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1   Объем шара		
	2   Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора		
	3   Площадь сферы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Решение задач по теме	1	
Контрольная работа по теме 11.3.	2		
<b>Раздел 12. Повторение</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
<b>Лекции</b> Повторение, обобщение и систематизация теоретического материала по разделам 7-11 (стереометрия)		6	1,2
<b>Практические занятия</b> Решение задач по разделам 7-11 (стереометрия)		4	
<b>Итого за год: 234 ч., в том числе лекции: 94 ч.; практ. занятия: 62 ч., сам.работа: 78ч.</b>		<b>234</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 5.1 Основная литература

1. Мордкович, А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 частях. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (профильный уровень) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 2-е изд. стер. – М. : Мнемозина, 2014. – 448 с.
2. Мордкович, А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 частях. Ч.2. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (профильный уровень) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 2-е изд. стер. – М. : Мнемозина, 2014. – 320 с.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия : 10–11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. - М. : Просвещение, 2016.- 255 с.- (МГУ-школе. ФГОС). - ISBN: 978-5-09-037761-4

## 5.2 Дополнительная литература

1. Шейна, Г.В. Теория и практика решения задач по алгебре : учебное пособие / Г.В. Шейна. - М. : Прометей, 2015. - 100 с. - ISBN 978-5-9905886-4-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426719](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426719)
2. Шевалдина, О.Я. Начала математического анализа : учебное пособие / О.Я. Шевалдина, Е.В. Стрелкова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 100 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1191-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276483](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276483)
3. Ушаков, В.К. Довузовская математика. Алгебра : учебное пособие для старшеклассников / В.К. Ушаков. - М. : Издательский дом «Дело», 2014. - 449 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7749-0681-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444298](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444298)
4. Фалин, Г.И. Математика для поступающих на факультеты нематематического профиля / Г.И. Фалин, А.И. Фалин. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 280 с. - ISBN 978-5-9963-2238-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214538](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214538) .
5. Основы геометрии : учебное пособие / А.С. Борсяков, В.В. Ткач, В.А. Лопушанский, С.В. Макеев. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 100 с. : ил. - ISBN 978-5-89448-999-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255930](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255930)
6. Виноградова, А.В. Устные упражнения по стереометрии : учебное пособие / А.В. Виноградова. - М. : Прометей, 2014. - 130 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9905886-7-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437337](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437337)
7. Воробьев, В.В. Обучающие тесты по геометрии: для качественной подготовки к экзаменам обучающимся 9-11 классов : пособие / В.В. Воробьев. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 98 с. - ISBN 978-5-4458-8109-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233360](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233360)

## 5.3 Периодические издания

1. Математические труды. Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (Новосибирск). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1389771>

2. Математика и ее приложения. Журнал Ивановского математического общества. – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32863](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32863)
3. Математические заметки СВФУ. Научно-исследовательский институт математики Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова(Якутск). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1443590>
4. Математические методы и модели: теория, приложения и роль в образовании. Ульяновский государственный технический университет (Ульяновск). – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=54645](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=54645)
5. Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона(Киров). – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28395](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28395)
6. Математический форум (Итоги науки. Юг России). Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания (Владикавказ). – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32642](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32642)
7. Математическое образование. Фонд математического образования и просвещения (Москва). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1408321>

#### **5.4 Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).
2. ЭБС Издательства «Лань» : сайт. - URL:<http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Юрайт» : [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани)»] : сайт. - URL:<https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
4. ЭБС «BOOK.ru» : [перечень книг ЭБС «BOOK.ru», доступных для КубГУи филиалов] : сайт. – URL:<http://sgpi.ru/?n=5624>.
5. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru» : сайт. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на русском языке)] : сайт. – URL:<http://dlib.eastview.com>.
7. Электронная библиотека «Grebennikon»[раздел: Журналы (на русском языке)]: сайт. – URL: <http://grebennikon.ru/journal.php>.
8. Федеральная информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» : сайт. – URL: <http://windowedu.ru>.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) : сайт. - URL: <http://fcior.edu.ru> .
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. – URL: <http://school-collection.edu.ru>.
11. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/>.
12. Энциклопедиум : Энциклопедии. Словари. Справочники // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

Составитель: канд. пед. наук, доцент У. А. Чернышева