

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины БД.02 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА,**  
**НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ**  
**по специальности 49.02.01 Физическая культура**  
**уровень подготовки – углубленный**

Рабочая программа учебной дисциплины БД.02 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ, разработана на основе ФГОС СПО. Программа включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины БД.02 «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина входит в базовый цикл БД.00.

**1.3. Цели и задачи дисциплины** – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» обучающийся должен **знать/понимать:**

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

В результате изучения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» обучающийся должен **уметь:**

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

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

- владеть 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;

- владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **Формируемые компетенции:**

**Не предусмотрено**

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 234 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 156 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 78 часов.

#### **1.5 Тематический план учебной дисциплины:**

Освоение дисциплины предполагает изучение следующих тем:

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.	31	17	4	10
<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	15	5	5	5
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	6	2	4	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>234</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>78</b>

#### **1.6. Вид промежуточной аттестации: экзамен**

## 1.7 Основная литература

1. Башмаков М. И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. И. Башмаков. - 4-е изд., стер. - Москва : ИЦ "Академия", 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-5988-7

2. Башмаков М. И. Математика : сборник задач профильной направленности : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. И. Башмаков. - 2-е изд., стер. - Москва : ИЦ "Академия", 2018. - 208 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-6567-3

Составитель: преподаватель В.Р. Елатонцева, Д.С. Выприцкая