

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины БД. 02 «МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА,**  
**ГЕОМЕТРИЯ»**  
**по специальности 44.02.01 Дошкольное образование**  
**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 ППССЗ, 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, начала математического анализа, геометрия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

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

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

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

3. В учебном плане специальности 44.02.01 Дошкольное образование 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. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины «БД. 02 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» обучающийся должен знать/понимать:

- основные определения, теоремы и алгоритмы;
- основные этапы развития математической науки, базовые закономерности взаимодействия математики с другими науками и искусством;
- основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины;
- основные понятия и методы математического анализа;
- основные численные методы прикладных задач.

В результате изучения учебной дисциплины «БД. 02 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» обучающийся должен уметь:

- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
- применять основные методы интегрирования при решении задач;
- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;
- осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;
- применять математику к решению конкретных прикладных задач;
- формулировать прикладные проблемы на языке уравнений, систем уравнений, неравенств, графических представлений;
- интерпретировать информацию, представленную в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц с учетом предметной области;
- представлять информацию, соответствующую области будущей профессиональной деятельности в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц;

- отбирать информационные ресурсы для сопровождения учебного процесса;
- В результате изучения учебной дисциплины «БД. 02 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, пользоваться языком математики,
  - основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики,
  - численными методами решения задач;
  - содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения образовательных задач в соответствующей профессиональной деятельности;
  - навыками использования различных источников, включая электронные.
  - умениями ориентироваться в различных источниках информации,
  - умениями критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников..

#### **Формируемые компетенции:**

Не предусмотрен

#### **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 часа;
- - 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 |                                       |
| 1 семестр                                                                               |                             |                        |                                     |                                       |
| 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                                     |
| 2 семестр                                                                               |                             |                        |                                     |                                       |
| 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                                   |                                       |
| Всего по дисциплине                                                                     | 234                         | 94                     | 62                                  | 78                                    |

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

### **1.7 Основная литература**

– 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 (базовый уровень) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 2-е изд. стер. – М. : Мнемозина, 2014. – 448 с.

– 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 (базовый уровень) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 2-е изд. стер. – М. : Мнемозина, 2014. – 320 с.

Составитель: преподаватель У. А. Чернышева