Приложение 1.9
к ППССЗ по специальности
44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | |
|---|---|
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 3 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 8 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 9 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.02 Математика в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4, ПК 1.5

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений математических знаний в профессиональной деятельности и использование умений в решении прикладных задач.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

| Код ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 | Выполнять действия над высказываниями, составлять таблицы истинности<br>Представлять числа в различных системах счисления и производить действия над ними<br>Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом<br>Находить площади и объемы геометрических фигур<br>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определить необходимые ресурсы<br>определять задачи для поиска информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость | основы математической логики и теории множеств<br>позиционные и непозиционные системы счисления<br>текстовая задача и процесс ее решения<br>свойства основных геометрических фигур<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования. |

| | | |
|---|---|---|
| | результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования<br>овладевать личностными компетенции, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета;<br>выстраивать индивидуальный образовательный маршрут | |

| **Коды ПК** | **Содержание компетенции** |
|---|---|
| ПК 1.4<br><br>ПК 1.5 | Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья.<br>Выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС НОО, ФГОС НОО ОВЗ, ФГОС УО и федеральной образовательной программы начального общего образования с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины (максимальная нагрузка)** | **22** |
| **Обязательная нагрузка, в том числе:** | 22 |
| лекции | 10 |
| практические занятия | 10/10 |
| лабораторные занятия | - |
| индивидуальный / курсовой проект | не предусмотрен |
| промежуточная аттестация по итогам учебных семестров (тестирование) | 2 |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена, в том числе:** | - |
| консультации | - |
| самостоятельная работа | - |
| экзамен | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе профессиональной направленности, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Элементы логики** | | **12/5** | |
| **Тема 1.1. Множества и операции над ними** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 1.5 |
| | Понятия множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. | 2 | |
| | **Практические занятия** | **2/2** | |
| | Упражнения «Отношения между множествами. Операции над множествами» | 2/2 | |
| **Тема 1.2. Математические понятия** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК 01, ОК 03, ПК 1.4 |
| | Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий. | 1 | |
| | **Практические занятия** | **1/1** | |
| | Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. | 1/1 | |
| **Тема 1.3. Математические предложения** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4, ПК 1.5 |
| | Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями. | 2 | |
| | **Практические занятия** | **2/2** | |
| | Элементарные и составные предложения**.** Высказывания с кванторами. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции**.** | 2/2 | |
| **Тема 1.4. Математические доказательства** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4 |
| | Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция. | 1 | |
| | **Практические занятия** | **1** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений | 1 | |
| **Раздел 2. Математическая статистика** | | **8/2** | |
| **Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5 |
| | Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики. | 2 | |
| | **Практические занятия** | **2/2** | |
| | Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности. | 2/2 | |
| **Тема 2.2. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4 |
| | Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безинтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных. | 2 | |
| | **Практические занятия** | **2** | |
| | Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма. | 2 | |
| **Промежуточная аттестация (тестирование)** | | **2** | |
| **Всего** | | **22** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики с методикой преподавания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ОПОП по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Стойлова, Л. П. Теоретические основы начального курса математики : учебное пособие для студенческих учреждений среднего профессионального образования / Л. П. Стойлова. - Москва : Академия, 2014. - 464 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Виртуальная школа юного математика [Электронный ресурс]. URL: www.math.ournet.md (дата обращения: 02.11.2024).
2. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа [Электронный ресурс]. URL: www.bvmath.net (дата обращения: 02.11.2024).
3. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября» [Электронный ресурс]. URL: www.mat.september.ru (дата обращения: 02.11.2024).
4. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс]. URL: www.mathematics.ru (дата обращения: 02.11.2024).

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511565 (дата обращения: 04.06.2023).
2. Стефанова Н. Л, Снегурова В. И. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитонова ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Методы оценки* |
|---|---|---|
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины* | | |
| основы математической логики и теории множеств позиционные и непозиционные системы счисления текстовая задача и процесс ее решения свойства основных геометрических фигур основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования | демонстрирует знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата | Промежуточная аттестация Устный опрос |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины* | | |
| Выполнять действия над высказываниями, составлять таблицы истинности.<br>Представлять числа в различных системах счисления и производить действия над ними.<br>Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом.<br>Находить площади и объемы геометрических фигур распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определить необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. | выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий | Индивидуальные занятия Контрольная работа |