

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
Факультет психологии и педагогики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
\_\_\_\_\_ Л. Я. Лозован  
«29» марта 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01 Математика**

по специальности  
среднего профессионального образования

*44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании*

Форма обучения  
***очная***

Новокузнецк, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании требований ФГОС СПО и учебного плана ОПОП по специальности *44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании*.

**Рабочая программа дисциплины рассмотрена:**

на заседании кафедры Педагогики и методики начального образования

*наименование кафедры*

04 марта 2024 г. протокол № 7 Зав. кафедрой Елькина О.Ю

*Ф.И.О. подпись*



Одобрена на заседании методической комиссии факультета психологии и педагогики

*наименование факультета*

протокол методической комиссии факультета № 5 от 20.03.2024

**Эксперты от работодателя:**

Муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение «Лицей № 11» г. Новокузнецка

*место работы*

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе начальных классов Хитрых Е.В.

*должность подпись, Ф.И.О.*



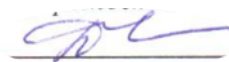
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Специальная школа-интернат №38» г. Новокузнецка

*место работы*

Директор

Доровских И. И.

*должность подпись, Ф.И.О.*



**ОПОП утверждена**

Ученым советом факультета психологии и педагогики (протокол Ученого совета факультета № 8 от 29.03.2024 г.)

**Год начала подготовки по учебному плану: 2023**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *ЕН.01 Математика*

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности *44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании*.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования

Учебная дисциплина **ЕН.01 Математика** входит в состав математического и общего естественнонаучного учебного цикла вариативной части образовательной программы. Данная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности федерального государственного образовательного стандарта по специальности *44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании*.

Учебная дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

#### **знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие и профессиональные **компетенции**:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 76 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
- консультаций – 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	76
в том числе:	
лекционные занятия	26
практические занятия	46
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>в другой форме (1 семестр)</i> <i>в форме дифференцированного зачета (2 семестр)</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *ЕН.01 Математика*

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Элементы математической логики</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Элементы теории множеств	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	1	Понятие множества и элемента множества. Обозначение множеств. Конечные и бесконечные множества. Способы задания множеств: перечисление элементов; указание характеристического свойства элементов; диаграммы Эйлера-Венна. Операции над множествами и их выполнение при различных способах задания.	4
	2	Декартово произведение множеств. Число элементов множества (мощность множества). Числовые множества. Множество натуральных чисел. Системы счисления.	
	<b>Практические занятия</b>		10
	1	Способы задания множеств. Отношения между множествами. Изображение отношений между множествами. Решение заданий.	
	2	Выполнение операций объединения, пересечения, дополнения, разности при различных способах задания множеств.	
	3	Декартово произведение множеств. Графическое представление.	
	4	Определение числа элементов в объединении, разности, декартовом произведении конечных множеств. Применение формул и диаграмм Эйлера-Венна.	
5	Самостоятельная работа по теме «Элементы теории множеств».		
<b>Тема 1.2.</b> Элементы алгебры высказываний	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1	Алгебра логики. Основное понятие – высказывание. Значение истинности высказывания. Логические операции над высказываниями: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Таблицы истинности.	4
	2	Основные равносильности и законы алгебры высказываний. Формулы алгебры высказываний. Тавтологии и противоречия.	
	<b>Практические занятия</b>		8
	1	Высказывания. Логические операции над высказываниями. Построение таблиц истинности. Проверка равносильностей.	
	2	Решение текстовых логических задач с помощью построения таблиц истинности.	
3	Применение законов и основных равносильностей алгебры высказываний при упрощении		

		формул.		
	4	Самостоятельная работа по теме «Логические операции. Таблицы истинности»		
<b>Тема 1.3.</b> Элементы комбинаторики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 02, 04, 06, 09, 11
	1	Комбинаторные правила суммы и произведения. Формулы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания (с повторениями и без повторений).	4	
	2	Комбинаторные задачи. Основные этапы решения.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Решение задач с использованием основных правил суммы и произведения.		
	2	Решение комбинаторных задач с использованием формул комбинаторики.		
	3	Самостоятельная работа по теме «Комбинаторные задачи»		
<b>Раздел 2</b>	<b>Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Элементы теории вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 02, 04, 06, 09, 11
	1	Основные понятия теории вероятностей: испытание и событие. Классическое определение вероятности.	4	
	2	Сумма событий. Произведение событий. Основные теоремы теории вероятностей: теоремы сложения и умножения вероятностей; формула полной вероятности, формулы Байеса.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Классическое определение вероятности. Применение комбинаторных методов для нахождения вероятностей.		
	2	Основные теоремы теории вероятностей. Решение практических задач.		
	<b>Итоговая контрольная работа за 1 семестр</b>		2	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>Итого за 1 семестр</b>			<b>48</b>	
<b>2 семестр</b>				
<b>Раздел 2</b>	<b>Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>			
<b>Тема 2.2.</b> Элементы математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 02, 04, 06, 09, 11
	1	Предмет математической статистики. Выборочный метод. Основные понятия. Статистическое распределение выборки.	4	
	2	Выборочные показатели: мода, медиана, выборочное среднее, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Методика их вычисления.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Выборочный метод. Работа со статистическими рядами. Определение выборочных показателей. Чтение графиков.		

	2	Построение статистических рядов: дискретных и непрерывных. Графическое их представление. Вычисление выборочных показателей.		
	3	Индивидуальная контрольная работа по теме «Построение статистического ряда».		
<b>Раздел 3</b>	<b>Текстовая задача</b>			
<b>Тема 3.1</b> Текстовая задача и процесс её решения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 02, 04, 06, 09, 11
	1	Текстовая задача. Составные части задачи. Основные этапы решения задачи (анализ, поиск плана, его выполнение, проверка).	2	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Решение разных типов текстовых задач: на движение (по прямой, по круговой трассе, по воде); на проценты (сплавы, смеси).		
	2	Контрольная работа «Решение текстовых задач».		
<b>Раздел 4</b>	<b>Элементы геометрии</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Геометрия на плоскости и в пространстве	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 02, 04, 06, 09, 11
	1	Основные свойства геометрических фигур на плоскости. Элементарные задачи на построение. Этапы решения задач на построение. Понятие преобразования. Площади фигур.	4	
	2	Основные свойства фигур в пространстве. Многогранники и их изображения. Метод координат в пространстве.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Решение задач на применение свойств углов, параллельных и перпендикулярных прямых. Применение свойств треугольников и четырёхугольников при решении задач. Применение свойств многоугольников, окружностей и кругов. Нахождение площадей фигур.		
	2	Нахождение объемов фигур в пространстве. Применение метода координат.		
	3	Контрольная работа по теме «Элементы геометрии».		
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>Итого за 2 семестр</b>			<b>28</b>	
			<b>Всего:</b>	<b>76</b>

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает специальные учебные помещения, оборудованные мебелью, в том числе:

1) Кабинет математики с методикой преподавания для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенный оборудованием:

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.

Оборудование для презентации учебного материала: *стационарное* - доска интерактивная, компьютер преподавателя, проектор, акустическая система, экран.

Количество посадочных мест – 42.

*Используемое программное обеспечение:* LibreOffice (свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).

*Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.*

2) Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, в том числе электронную библиотеку КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ».

### **3.2 Информационное обеспечение**

#### **3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине**

##### **Основная литература**

1. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитоновна ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05028-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/470404> – Текст : электронный.

2. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15118-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/470026> – Текст : электронный.

##### **Дополнительная литература**

1. Далингер, В. А. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 466 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04755-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/472773> – Текст : электронный.

2. Далингер, В. А. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 501 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04757-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/473040> – Текст : электронный.

3. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/472963> – Текст : электронный.

4. Далингер, В. А. Геометрия: метод аналогии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Р. Ю. Костюченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08100-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/473297> – Текст : электронный.

5. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — 3-е изд.,



испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13854-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/471349> – Текст : электронный.

6. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/472771> – Текст : электронный.

7. Ларин, С. В. Алгебра: многочлены : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07828-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/473668> – Текст : электронный.

8. Клековкин, Г. А. Теория графов. Среда Maxima : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Клековкин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10087-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/473077> – Текст : электронный.

### **3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, электронным базам периодических изданий:

#### **Доступные электронные библиотечные системы**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://urait.ru> .

Доступ к ЭБС из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Кроме того, для студентов и преподавателей доступны ресурсы Межвузовской электронной библиотеки (МЭБ) (<https://icdlib.nspu.ru/>), Базы данных периодических изданий East View (<https://dlib.eastview.com/browse>), Научной электронной библиотеки (<https://www.elibrary.ru/>), Национальной электронной библиотеки, сетевая электронная библиотека (СЭБ) - <https://seb.e.lanbook.com/>.

### **3.2.3 Электронные образовательные ресурсы и профессиональные базы данных**

**Федеральный портал «Российское образование»** – база данных публикаций и единое окно доступа к информационным ресурсам. Режим доступа: <http://www.edu.ru/> Доступ свободный.

**Единый информационный образовательный портал Кузбасса** – является открытой информационно-образовательной средой, предназначенной для организации сетевого взаимодействия всех субъектов образовательной сферы региона: от органов управления образованием до обучающихся и их родителей. Режим доступа: <https://portal.kuz-edu.ru/> Доступ свободный.

**PAIDAGOGOS** – на сайте размещены статьи по педагогике, включая некоторые персоналии, дидактику, методiku, содержание обучения и контроль знаний, компьютеризацию образования. Режим доступа: <http://paidagogos.com/> Текст: электронный.

**Педагогическая библиотека** – содержит большое количество полнотекстовой литературы по педагогике и ее прикладным отраслям Режим доступа: <https://pedlib.ru/> Текст: электронный.

**Педагогическая периодика** – электронный тематический каталог «Педагогическая Периодика», содержащий точные ссылки на наиболее интересные статьи, опубликованные в периодической печати за последние десять лет и посвященные педагогическим проблемам. Режим доступа: <http://periodika.websib.ru/> . Доступ свободный.

**База профессиональных данных «Мир психологии»** <http://psychology.net.ru> Доступ свободный.

**Soc.Lib.ru.** – материалы по социологии, психологии и управлению. Режим доступа

<http://soc.lib.ru/> Доступ свободный.

**Академия педагогических проектов Российской Федерации** – Информационно-образовательный портал содержит информацию о профессионального мастерства педагогических работников [www.педпроект.рф](http://www.педпроект.рф) Доступ свободный.

**Безопасность жизнедеятельности** – научно-практический и учебно-методический журнал, освещает вопросы современного состояния, тенденций и перспектив развития таких областей, как промышленная безопасность и охрана труда, экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации с акцентом на техногенные опасности [novtex.ru/bjd](http://novtex.ru/bjd) Доступ свободный.

**Электронная библиотека по безопасности** – информация и рекомендации по выживанию и варианты действий в различных нестандартных ситуациях. – <http://warning.dp.ua/lib.htm> Доступ свободный.

**Федеральный образовательный портал по Основам безопасности жизнедеятельности** – Информация по разделам: Новости МЧС, Учебники и пособия, Уроки по ОБЖ, Статьи и публикации, Термины и понятия <http://www.obzh.ru/> Доступ свободный.

**Сайт конкурса «Сквозные образовательные технологии»** – <https://obr.so/grant/>

**Банк социальных идей проектов** – <http://www.social-idea.ru/> Доступ свободный.

**Конкурс им. В. И. Вернадского** – Всероссийский открытый конкурс юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы – <https://vernadsky.info/> Доступ свободный.

### 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная дисциплина является важным элементом в системе профессиональной подготовки педагога, осуществляющего педагогическую деятельность в общеобразовательных организациях. Освоение умений и знаний предполагает развитие творчески активной личности, умеющей применять сформированные умения и знания в новых постоянно меняющихся профессиональных условиях.

В содержании программы предусмотрено последовательное согласование изучаемого материала с другими дисциплинами/профессиональными модулями учебного плана специальности.

Особенностями программы учебной дисциплины являются:

- четко выраженная практическая профессионально-педагогическая направленность;
- учет педагогической практики;
- инструментальный характер знаний;
- использование на занятиях современной дидактической базы.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций различного вида, в том числе интерактивных, проблемных. Содержание и формы практической работы определены с учетом необходимости активизировать познавательную деятельность обучающихся. На практических занятиях выполняются письменные и устные задания, требующие многоаспектного анализа педагогических ситуаций, решения профессионально-ориентированных задач.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– применять математические методы для решения профессиональных задач;</li><li>– решать текстовые задачи;</li><li>– выполнять приближенные вычисления;</li><li>– проводить элементарную статисти-</li></ul>	<b>Текущий контроль</b> <i>Оценка результатов выполнения практических заданий, самостоятельных и контрольных работ</i> <b>Промежуточный контроль</b> <i>Другая форма аттестации (контрольная работа)</i> <i>Дифференцированный зачет (задания в</i>

<p>ческую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;</p>	<p>тестовой форме, открытые вопросы)</p>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия множества, отношений между множествами, операций над ними;</li> <li>– понятия величины и ее измерения;</li> <li>– истории создания систем единиц величины;</li> <li>– этапов развития понятий натурального числа и нуля;</li> <li>– систем счисления;</li> <li>– понятия текстовой задачи и процесса ее решения;</li> <li>– истории развития геометрии;</li> <li>– основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</li> <li>– правил приближенных вычислений;</li> <li>– методов математической статистики.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль</b>  <i>Устный опрос</i>  <i>Защита реферата</i>  <b>Промежуточный контроль</b>  <i>Другая форма аттестации (контрольная работа)</i>  <i>Дифференцированный зачет (задания в тестовой форме, открытые вопросы)</i></p>

**Составители рабочей программы дисциплины:**

Долматова Т. А., доцент кафедры математики, физики и математического моделирования

*Ф.И.О. должность, наименование кафедры*