

*Приложение 3.21  
к ООП СПО по специальности  
44.02.05 «Коррекционная педагогика в начальном образовании»*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00CFF156335E2E5C2428B430D09F7201F9  
Выдан: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "РЕВДИНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"  
Действителен: с 16.08.2023 до 08.11.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МиЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**Разработчик:**

Пикулева Нина Александровна,  
преподаватель

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии учитель начальных классов и учитель начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС 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.4, ОК.09 и ПК.1.1, ПК.1.4, ПК. 1.5.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"><li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>– определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>– составлять план действия; определить необходимые ресурсы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li></ul>
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"><li>– определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска;</li><li>– структурировать получаемую информацию;</li><li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li><li>– оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– приемы структурирования информации;</li><li>– формат оформления результатов поиска информации</li></ul>
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"><li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li><li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li><li>– современная научная и профессиональная терминология;</li><li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li></ul>

<p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
<p>ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ПК.1.1. Проектировать образовательный процесс на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего образования с учетом особенностей развития обучающихся</p>	<p>организовывать образовательный процесс на основе ФГОС, примерных образовательных программ с учетом особенностей развития обучающихся</p>	<p>содержание ФГОС, примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего, в том числе компенсирующего и коррекционно-развивающего образования с учетом особенностей развития обучающихся</p>
<p>ПК.1.4. Формировать предметные, метапредметные и личностные компетенции, универсальные учебные действия в процессе освоения учебных предметов, курсов, реализовывать индивидуальный образовательный маршрут</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– овладевать личностными компетенциями, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета;</li> <li>– выстраивать индивидуальный образовательный маршрут</li> </ul>	<p>сущность предметных, метапредметных и личностных компетенций, универсальных учебных действий</p>
<p>ПК.1.5. Осуществлять педагогический контроль, анализ эффективности образовательного процесса и, оценку результатов обучения</p>	<p>оценивать и анализировать результат образовательного процесса</p>	<p>критерии оценивания образовательного процесса</p>

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
в том числе промежуточная аттестация	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Теор.	Практ.	
1	2	3	4	5
<b>Тема 1.</b> Система счисления	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.4
	1. Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Правила записи чисел в римской нумерации.			
	2. Запись числа в десятичной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.			
	3. Переход от записи чисел в одной системе счисления к записи чисел в другой			
	<b>Практические занятия</b>		1	
	1. Составление таблиц сложения и умножения в системах счисления, отличных от десятичной, выполнение действий по алгоритму		1	
	2. Создание презентаций на тему «Возникновение способов записи чисел у разных народов»		1	
	<b>Контрольные работы</b>		2	
1. Системы счисления				
<b>Тема 2.</b> Математическое моделирование	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.1.5
	1. Метод математического моделирования. Виды моделей, этапы математического моделирования			
	2. Метод решения задач			
	3. Аксиоматический метод			
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1. Составление различных моделей к текстовым задачам			
	2. Математические методы, применяемые в педагогических исследованиях: регистрация, ранжирование, шкалирование			
	<b>Контрольные работы (домашняя контрольная работа)</b>			
1. Тест «Моделирование при решении практических задач»				
	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ОК.02

<b>Тема 3.</b> Множества	1.	Множество, элемент множества, способы задания множеств. Отношения между множествами.			ОК.04 ОК.09 ПК.1.4
	2.	Пересечение и объединение множеств, их свойства. Вычитание множеств. Дополнение множества			
	3.	Классификация. Декартово произведение множеств			
	<b>Практические занятия</b>			2	
	1.	Операции над множествами			
	2.	Понятие разбиения множества на классы			
	3.	Число элементов в объединении и разности конечных множеств, в декартовом произведении множеств.			
	<b>Контрольные работы</b>				
1.	Множества и операции над ними				
<b>Тема 4.</b> Свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.1.5
	1.	История возникновения и развития геометрии. Геометрические понятия, изучаемые в школе.			
	2.	Свойства геометрических фигур на плоскости: углы, параллельные и перпендикулярные прямые, треугольники, четырехугольники, многоугольники, окружность			
	3.	Свойства геометрических фигур в пространстве: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, многогранник, пирамида, призма, параллелепипед, цилиндр, конус, шар			
	<b>Практические занятия</b>			1	
	1.	Решение задач на построение			
	2.	Геометрические понятия, изучаемые в курсе математики начальной школы		1	
	<b>Контрольные работы</b>				
	1.	Свойства геометрических фигур на плоскости			
	<b>Тема 5.</b> Величины и их измерения	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
1.		Понятие величины. Измерение величин			
2.		История развития системы мер. Метрология. Длина отрезка. Площадь фигуры. Объем тела. Величина угла.			
3.		Зависимости между величинами			
4.		Действия над именованными числами			
<b>Практические занятия</b>			1		
1.		Измерение и вычисление объемов и площадей			
2.		Создание презентаций на тему «История развития измерения величин»			
<b>Контрольные работы</b>					
1.		Величины и их измерения		1	
<b>Тема 6.</b> Приближенные	<b>Содержание учебного материала</b>		4		ОК.02
	1.	Точные и приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа			

вычисления	2.	Правила округления чисел. Арифметические действия над приближенными числами: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень			ОК.04 ОК.09 ПК.1.4
	3.	Применение приемов округления при вычислениях в начальной школе			
	<b>Практические занятия</b>			2	
	1.	Измерение и вычисление объемов и площадей			
	2.	Арифметические действия над приближенными числами: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень			
	<b>Контрольные работы</b>				
1.	Приближенные вычисления				
Тема 7. Методы математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b>		4		ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.4 ПК.1.5
	1.	Математическая статистика			
	2.	Совокупность и отбор исследуемых объектов			
	3.	Способы представления результатов исследований			
	4.	Методы статистической обработки результатов исследований			
	5.	Методы первичной статистической обработки			
	6.	Методы вторичной статистической обработки			
		Зачет			
	<b>Практические занятия</b>			2	
	1.	Способы представления результатов исследований			
	2.	Статистические методы, применяемые в педагогических исследованиях			
	3.	Проект «Выполнение статистических исследований по предложенным темам»			
	<b>Контрольные работы</b>				
	1.	Методы математической статистики			
<b>Промежуточная аттестация</b>				2	
<b>Всего:</b>			18	18	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины «Математика» требует наличия учебного кабинета математики

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- таблицы по геометрии;
- портреты выдающихся деятелей математики;
- видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц;
- комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник ( $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ), угольник ( $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ), циркуль;
- комплект стереометрических тел (демонстрационный, раздаточный);
- набор планиметрических фигур.

##### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер;
- интерактивная доска;
- мультимедиа проектор;
- средства телекоммуникации;
- диапроектор или графопроектор (оверхэд);
- экран (на штативе или навесной).

1. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам учебной дисциплины «Математика».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1. Печатные издания:**

1. Колягин Ю.М. Алгебра и начала анализа. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.М. Колягин и др. – 5-е изд. – М.: Мнемозина, 2018.
2. Колягин Ю.М. Алгебра и начала анализа. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.М. Колягин и др. – 4-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2008.
3. Геометрия 10-11 кл. (базовый и профильный уровни) /Л.С. Атанасян и др. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2008.
4. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2008.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Виртуальная школа юного математика (Режим доступа): URL: [www.math.ournet.md](http://www.math.ournet.md)(дата обращения: 14.09.2018).
2. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа [Электронный ресурс]// (Режим доступа): URL: [www.bvmath.nct](http://www.bvmath.nct).(дата обращения: 06.09.2018).
3. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября» [Электронный ресурс]// (Режим доступа): URL: [www.mat.september.ru](http://www.mat.september.ru).(дата обращения: 06.09.2018).
4. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для СПО / Ю. Я. Кацман. [Электронный ресурс.]— М.: Издательство Юрайт, 2017. (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/book/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya->

[statistika-primery-s-resheniyami-398940](#) (дата обращения: 14.09.2018).

5. Математика в Открытом колледже (Режим доступа): URL: [www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru) (дата обращения: 14.09.2018).

6. Материалы по математике в Единой коллекции и цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]// (Режим доступа): URL: <http://schoolcollection.edu.ru/collection/matematika/> (дата обращения: 14.09.2018).

7. Образовательный математический сайт (Режим доступа): URL: [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) (дата обращения: 14.09.2018).

8. Общероссийский математический портал (Режим доступа): URL: [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru) (дата обращения: 14.09.2018).

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.В. и др. «Алгебра и начала анализа 10-11» Москва. Просвещение 2007 г.
2. Бутузов В.Ф., Саакян С.М. «Изучение геометрии в 10-11 классе. Методические рекомендации к учебнику» Москва. «Просвещение», 2008.
3. Зив В.Г. «Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. Москва. Просвещение, 2007.
4. Ивлев Б.М., Саакян С.М. «Алгебра и начала анализа 10-11. Дидактические материалы. Москва. Просвещение, 2006 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины «Математика»:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– основы проектной деятельности;</li> <li>– содержание ФГОС, примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего, в том числе компенсирующего и коррекционно-развивающего образования с учетом особенностей развития обучающихся;</li> <li>– сущность предметных, метапредметных и личностных компетенций, универсальных учебных действий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– применяет алгоритмы в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– владеет приемами структурирования информации;</li> <li>– оформляет результаты поиска информации в нужном формате;</li> <li>– владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– владеет современной научной и профессиональной терминологией;</li> <li>– выстраивает собственную траекторию профессионального развития и самообразования;</li> <li>– осуществляет проектную деятельность;</li> <li>– владеет содержанием примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего, в том числе компенсирующего и коррекционно-развивающего образования с учетом особенностей развития обучающихся в соответствии с ФГОС;</li> <li>– раскрывает сущность предметных, метапредметных и личностных компетенций, универсальных учебных действий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос</li> <li>контрольная работа</li> <li>творческие индивидуальные задания</li> <li>творческие индивидуальные задания</li> <li>устный опрос</li> <li>контрольная работа, промежуточная аттестация</li> <li>промежуточная аттестация</li> <li>проектная деятельность;</li> <li>устный опрос</li> <li>устный опрос</li> </ul>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины «Математика»:</b>		
– распознавать задачу и/или про-	– умеет поставить задачу и и/или	контрольная работа,

<p>блему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>– определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– овладевать личностными компетенциями, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета</li> </ul>	<p>проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дает оценку задаче и/или проблеме и умеет выделять её составные части; планировать этапы решения задачи;</li> <li>– применяет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– планирует действия; определяет необходимые ресурсы;</li> <li>– определяет задачи для поиска информации; планирует процесс поиска;</li> <li>– анализирует полученную информацию;</li> <li>– учитывает требования к оформлению результатов поиска;</li> <li>– использует современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– владеет личностными компетенциями, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета</li> </ul>	<p>промежуточная аттестация</p> <p>контрольная работа, промежуточная аттестация</p> <p>творческие индивидуальные задания, практическая работа</p> <p>творческие индивидуальные задания, практическая работа творческие индивидуальные задания</p> <p>творческие индивидуальные задания</p> <p>реферативная работа, проектная деятельность;</p> <p>устный опрос, контрольная работа, промежуточная аттестация;</p> <p>творческие индивидуальные задания; реферативная работа, проектная деятельность промежуточная аттестация</p>
--	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 307419508320837797574833128201242969401703522582

Владелец Бормотова Лариса Владимировна

Действителен с 01.09.2023 по 31.08.2024