

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Астафьева Ольга Александровна  
Должность: Проректор по профессиональному образованию  
Дата подписания: 05.10.2023 17:19:24  
Уникальный программный ключ:  
e9f9ef67df5777b09521b7ed99d910b763e48ec4

**Приложение 3.19**  
к ОПОП-П по специальности  
**44.02.04 Специальное дошкольное образование**

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

Орехово-Зуевский г.о., 2023 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

(наименование дисциплины)

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

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 44.02.04 Специальное дошкольное образование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи дисциплины: сформировать четкие представления о месте математики в системе дошкольного образования; применять освоенные компетенции при решении профессиональных задач.

### 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;

### В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия 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;
- понятия 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 должны формироваться общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Компетенция
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ПК 2.5.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 2.6.	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 2.7.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.
ПК 2.8.	Анализировать занятия.
ПК 3.5.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.
ПК 3.6.	Проводить занятия.
ПК 3.7.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья.
ПК 3.8.	Анализировать проведенные занятия.

ПК 5.1.	Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.
ПК 5.2.	Создавать в группе предметно-развивающую среду.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.	<b>ЛР 13</b>
Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	<b>ЛР 14</b>
Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт	<b>ЛР 15</b>
Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	<b>ЛР 16</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Способный к постановке воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Владеющий коммуникативной компетентностью в общении и способный к сотрудничеству со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	<b>ЛР 33</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	66
в т.ч.	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	34
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0/1</b>	ОК.2, ПК 2.5, ПК.3.7, ПК.5.2, ЛР 1, ЛР 16
	1. Место учебной дисциплины в системе знаний. Роль математики в жизни общества.	1	
	2. Этапы развития математики.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений и презентаций на тему «История развития математики».	1	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Элементы логики</b>	<b>10/10/8</b>	
<b>Тема 1.1. Множества и операции над ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5/5/4</b>	ОК.2, ПК.2.8, ПК.2.7, ПК.3.8, ПК.5.1, ЛР 14, ЛР 33
	1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множества.	1	
	2. Отношения между множествами	1	
	3. Операции над множествами.	1	
	4. Разбиение множества на классы.	1	
	5. Декартово произведение множеств и его свойства.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему «Способы задания множеств».	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему «Отношения между множествами».	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему «Операции над множествами и их свойства».	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему: «Декартово произведение множеств».	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на вычисление количества элементов в объединении и декартовом произведении множеств»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Решение упражнений на тему «Множества и операции над ними».	4	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5/5/4</b>	ОК.2,

<b>Математические понятия и предложения</b>	1. Объем и содержание понятий. Определение понятий.	1	ПК.3.5, ПК.3.6, ПК.5.1, ПК.5.2, ЛР 13, ЛР 14
	2. Отношения между понятиями.	1	
	3. Высказывания и высказывательные формы.	1	
	4. Высказывания и высказывательные формы с кванторами.	1	
	5. Обобщающий урок по теме «Математические понятия и предложения»	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему «Объем и содержание понятий. Определение понятий»	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему «Отношения между понятиями».	1	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на тему «Высказывания и высказывательные формы».	1	
	Решение задач на тему «Высказывания и высказывательные формы с кванторами».	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Решение упражнений на тему «Математические понятия и предложения». Решение задач на распознавание объектов.	4		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Текстовая задача и процесс ее решения</b>	<b>4/4/4</b>	
<b>Тема 2.1. Текстовая задача и процесс ее решения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4/4</b>	ОК.2, ПК 2.5, ПК.3.8, ЛР 15, ЛР 18
	1. Структура текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи.	2	
	2. Моделирование текстовых задач различных типов.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения задачи и приемы их выполнения.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Решение различных типов текстовых задач и построение моделей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Решение текстовых задач. Выполнение индивидуальных заданий.	4	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Натуральные числа и ноль</b>	<b>9/6/10</b>	
<b>Тема 3.1. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/1/3</b>	ОК.2, ПК.2.6, ПК.2.8, ПК.3.6, ПК.3.7, ЛР 10, ЛР 13
	1. Основные понятия и аксиомы.	1	
	2. Определение натурального числа.	1	
	3. Количественные натуральные числа. Счет.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Арифметические операции на множестве натуральных чисел.	1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Решение упражнений на выполнение арифметических операций. Подготовка сообщений и презентаций на тему «Этапы развития натурального числа»	3	
<b>Тема 3.2. Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля и операций над числами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/1/2</b>	
	1. Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля и отношения «меньше»	2	ОК.2, ПК.2.6, ПК.2.8, ПК.3.6, ПК.3.7, ЛР 14, ЛР 15
	<b>Практическое занятие</b> Теоретико-множественный смысл натурального числа и операций над числами.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Упражнения на выполнение операций над числами.	2	
<b>Тема 3.3. Натуральное число как мера величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0/2</b>	
	1. Понятие положительной скалярной величины и ее измерения. Смысл натурального числа, полученного в результате измерения величины.	1	ОК.2, ПК 2.7, ПК.2.8, ПК.2.8, ПК.3.8, ПК.5.1, ПК.5.2, ЛР 1, ЛР 10
	2. Смысл суммы и разности, произведения и частного.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником	2	
<b>Тема 3.4. Системы счисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/4/3</b>	
	1. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в десятичной системе счисления.	1	ОК.2, ПК.3.5, ПК.3.6, ПК.3.7, ПК.3.8, ЛР 1, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 33
	2. Позиционные системы, отличные от десятичной.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Алгоритмы арифметических операций в позиционных системах счисления.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Алгоритмы арифметических операций в позиционных системах счисления, отличных от десятичной. Обобщающий урок по теме «Натуральные числа и ноль».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Решение задач на тему: «Натуральные числа и ноль».	3	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Геометрические фигуры и величины.</b>	<b>2/2/3</b>	
<b>Тема 4.1. Геометрические фигуры и величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2/3</b>	ОК.2, ПК 2.5, ПК.2.7, ПК.3.6, ПК.3.8, ЛР 14, ЛР 18
	1. Геометрические величины.	1	
	2. Геометрические фигуры и формы.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Изображения геометрических фигур на плоскости и в пространстве.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебником. Подготовка презентаций на тему «История возникновения геометрии и развитие геометрии». Свойства геометрических фигур на плоскости. Выполнение индивидуальных заданий.	3	

<b>Раздел 5.</b>	<b>Приближенные вычисления</b>	<b>4/2/4</b>	
<b>Тема 5.1. Приближенные вычисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2/4</b>	ОК.2, ПК.2.5, ПК.3.6, ПК.3.7, ПК.3.8, ЛР 15, ЛР 16,
	1. Приближенные числа. Погрешности, границы погрешностей.	1	
	2. Погрешности абсолютные и относительные.	1	
	3. Действия с приближенными числами.	1	
	4. Приближенные вычисления функций.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Приближенные числа. Понятие верных цифр. Округление.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Арифметические действия с приближенными числами. Вычисления с помощью математических таблиц.	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашней работы. Решение задач по теме «Приближенные вычисления». Работа с математическими таблицами.	4		
<b>Раздел 6</b>	<b>Основы математической статистики</b>	<b>3/6/4</b>	
<b>Тема 6.1. Основы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/6/4</b>	ОК.2, ПК.2.5, ПК.2.6, ПК.3.7, ПК.3.8, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 33
	1. Статистика. Предмет статистики. Основная задача и основной метод статистики.	1	
	2. Статистическая информация и формы ее представления.	1	
	3. Числовые характеристики статистических рядов.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Ряд наблюдений. Таблица распределения (таблица частот). Относительная частота появления события.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Интервальные ряды. Графическое представление результатов наблюдений. Числовые характеристики рядов наблюдений.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Репрезентативность выборки. Выборочный метод в статистике. Использование свойств нормального распределения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашней работы. Решение задач по основам математической статистики. Статистика и вероятностные модели.	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2/0/0</b>		
<b>ИТОГО – 100</b>		<b>36/30/34</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный корпус № 7 аудитория № 27

Кабинет математики, оснащенный:

- комплект аудиторной мебели на 24 посадочных места автоматизированное рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с выходом в сеть Интернет -
- автоматизированное рабочее место обучающегося, оснащенное компьютером с выходом в сеть Интернет - 8 шт.
- проектор - 1 шт.
- экран - 1 шт.
- аудиторная доска - 1 шт.
- стенд – 4 шт.
- шкаф книжный - 1 шт.
- доска интерактивная - 1 шт.
- огнетушитель - 2 шт.
- комплект методических материалов для обучающихся на флеш-носителе

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Стойлова Л.П. Теоретические основы начального курса математики.. М. «Академия», 2017.
2. Стойлова, Л.П. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений: курс лекций для студентов дошкольных отделений педагогических колледжей и вузов.- М.: Московское городское педагогическое общество, 2017.
- 3.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.edu.ru/db/portal/sred/](http://www.edu.ru/db/portal/sred/)
2. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября»: <http://www.mat.september.ru>
3. Математика в Открытом колледже: <http://www.mathematics.ru>
4. Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://school.msu.ru>
5. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/>
6. Образовательный математический сайт [Exponenta.m http://www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru)
7. Общероссийский математический портал [Math-Net.Ru http://www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru)
8. Портал [Alhnath.ru](http://www.alhnath.ru) - вся математика в одном месте <http://www.alhnath.ru>
9. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа <http://www.bvmath.nct>
10. Геометрический портал <http://www.neive.bv.ro>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Математика от трех до семи /Сост. З.А.Михайлова, Э.Н. Иоффе. – СПб., 2006.
2. Репина, Г.А., Математическое развитие дошкольников. Современные направления. - М., 2009.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ЛР.1, ЛР.18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать адекватные методы решения учебных задач и задач профессиональной направленности;</li> <li>- анализировать результаты собственной учебной аудиторной и внеаудиторной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущая академическая успеваемость;</li> <li>- посещаемость занятий;</li> <li>- посещаемость консультаций;</li> <li>- выполнение отдельных видов учебной работы в установленные сроки;</li> <li>- использование образовательных ресурсов библиотеки, портала, сайта, интернета</li> </ul>
ПК.2.5 Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста ЛР.1, ЛР.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цель, выделять задачи, решение которых приводит к ее достижению, определять этапы (шаги) решения;</li> <li>- планировать собственную учебную деятельность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивание практических заданий с определением цели, задач, этапов выполнения; соблюдение регламента выполнения самостоятельных работ;</li> <li>- оценивание аудиторных и самостоятельных работ</li> </ul>
ПК.2.6. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15, ЛР.16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чертежи геометрических фигур на плоскости и в пространстве, - моделировать геометрические фигуры для проведения занятий с дошкольниками; - выделять этапы решения текстовой задачи, определять содержание этапов, метод решения, разрабатывать вспомогательные и математические модели текстовой задачи;</li> <li>- измерять и сравнивать величины;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи при решении задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка качества чертежей;</li> <li>- модель геометрической фигуры;</li> <li>- модель фрагмента занятия с дошкольниками (предметной образовательной среды) с применением предметов геометрической формы;</li> <li>- анализ текстовой задачи с выделением этапов решения, с разработкой различных ее моделей;</li> <li>- алгоритм измерения и сравнения величин;</li> <li>- наличие в аудиторных практических и самостоятельных работах основания для выполнения учебного действия, вывода;</li> <li>- оценка аудиторных и самостоятельных работ</li> </ul>
ПК.2.7. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников ЛР.1, ЛР.18, ЛР.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные статистические методы сбора, обработки и анализа первичной информации о процессе обучения дошкольников;</li> <li>- интерпретировать численные результаты статистической обработки первичной инфор-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- суммирующее оценивание результатов выполнения аудиторных практических и самостоятельных работ</li> </ul>

	<p>мации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать графически результаты статистической обработки;</li> <li>- проводить приближенные вычисления, оценивать погрешность приближенных вычислений</li> </ul>	
<p>ПК.2.8. Анализировать занятие ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15, ЛР.16</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество решения учебной задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка аудиторных и самостоятельных работ;</li> <li>- оценка учебных заданий с определением цели, задач, этапов выполнения;</li> <li>- наличие в аудиторных и самостоятельных работах оснований для выполнения учебного действия, выводов</li> </ul>
<p>ПК.5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников ЛР.1, ЛР.18</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чертежи геометрических фигур на плоскости и в пространстве, - моделировать геометрические фигуры для проведения занятий с дошкольниками; - выделять этапы решения текстовой задачи, определять содержание этапов, метода решения,</li> <li>- разрабатывать модели текстовой задачи (в частности, математическую)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка модели фрагмента занятия с дошкольниками (предметной образовательной среды) с применением предметов геометрической формы;</li> <li>- анализ текстовой задачи с выделением этапов решения, разработкой ее моделей;</li> <li>- алгоритм измерения и сравнения величин;</li> <li>- оценка практических и самостоятельных работ</li> </ul>
<p>ПК.5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду ЛР.10, ЛР.33</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чертежи геометрических фигур на плоскости и в пространстве, - моделировать геометрические фигуры для проведения занятий с дошкольниками.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка качества выполнения чертежей, макета геометрической фигуры;</li> <li>- оценивание практических и самостоятельных работ</li> </ul>