

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»  
(АНО СПО «КИТП»)**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Приказ директора АНО СПО «КИТП»  
от 30.06.2023 г. № 10**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ЕН.01 Математика**

**для специальности: 44.02.04 Специальное дошкольное образование**

г.о.Щёлково, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) 2014 (в ред. 2015 г., изменен. Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 450) и программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) 44.02.04 Специальное дошкольное образование (углубленная подготовка).

Организация-разработчик: АНО СПО «КИТП»

Разработчик: преподаватель АНО СПО «КИТП»

**Рассмотрена и одобрена на заседании**

Предметно-цикловой

комиссии психолого-

педагогических дисциплин

Протокол № 6 от 30 мая 2023 года

Председатель Антонова С.Д.

**Актуализация:**

---

/2025 г.

---

/2026 г.

---

/2027 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **44.02.04 Специальное дошкольное образование**.

Программа учебной дисциплины соответствует профстандарту 01.001 «Педагог» от «21» сентября 2022 г. Разработана и актуализирована с учетом региональных требований и запросов работодателя, демонстрационного экзамена по компетенции «Дошкольное воспитание», что дает возможность расширения и углубления подготовки обучающихся по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для получения специальностей: 44.02.02. Преподавание в начальных классах, 44.02.01. Дошкольное образование, 44.02.05. Коррекционная педагогика в начальном образовании. А также в профессиональной переподготовке на курсах повышения квалификации работников образовательных учреждений при наличии основного общего образования, профессионального образования, среднего (полного) общего, начального профессионального образования.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**Уметь и знать:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 ПК 2.5 – 2.8, ПК 3.5 – 3.8, 5.1, 5.2	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• применять математические</li></ul>	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: <b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;</li></ul>

	<p>методы для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать текстовые задачи;</li> <li>• выполнять приближенные вычисления;</li> <li>• проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятия величины и её измерения;</li> <li>• историю создания систем единиц величины;</li> <li>• этапы развития понятия натурального числа и нуля;</li> <li>• системы счисления;</li> <li>• понятие текстовой задачи и процесса её решения;</li> <li>• историю развития геометрии;</li> <li>• основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</li> <li>• правила приближенных вычислений;</li> <li>• методы математической статистики.</li> </ul>
--	---	---

В процессе изучения учебной дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

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.

## Перечень личностных результатов

Личностные результаты СПО
<b>ЛР 1.</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<b>ЛР 2.</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<b>ЛР 3.</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<b>ЛР 4.</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<b>ЛР 5.</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<b>ЛР 6.</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<b>ЛР 7.</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8.</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<b>ЛР 9.</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
<b>ЛР 10.</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР 11.</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
<b>ЛР 12.</b> Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<b>ЛР 13.</b> Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Московской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Московской области в национальном и мировом масштабах

**ЛР 14.** Демонстрирующий гордость за Московскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Московской области (в том числе ветеранам)

**ЛР 15.** Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории; демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Московской области

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	16
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
доклады	4
работа с литературой и ПК	11
творческие работы	6
презентации	3
<i>промежуточная аттестация: экзамен</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие понятия математики</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1. Множества и операции над ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств: перечисление элементов, характеристическое свойство, круги Эйлера-Венна. Отношения между множествами: пустое множество, подмножество, равные множества.	1	2
	2. Операции над множествами: пересечение, объединение, разность.	1	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	1. Решение задач, связанных с понятием множества и способами задания множеств.	2	

	2.	Решение задач, связанных с операциями над конечными множествами.	1	
	<b>Контрольная работа №1</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	
	1.	Изучение способов задания множеств, отношений между множествами.	1	
	2.	Выполнение операций над множествами.	1	
	3.	Решение профессиональных задач, связанных с операциями над конечными множествами.	1	
<b>Тема 1.2 Текстовые задачи и их решение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач.	1	2
	2.	Некоторые виды задач и их решение.	1	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>9</b>	
	1.	Решение задач на проценты.	3	

	2	Решение задач с пропорциональными величинами.	3	
	3.	Решение задач на движение.	3	
	<b>Контрольная работа.</b>		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>	
	1. Изучение методов и способов решения задач, основных этапов её решения.		1	
	2. Составление различных моделей в процессе решения задач.		1	
	3. Решение задач различных типов.		1	
<b>Раздел 2. Понятие числа</b>			<b>28</b>	
<b>Тема 2.1. Натуральные числа и ноль</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Из истории возникновения понятия натурального числа. Способы получения натуральных чисел.	1	<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Упражнение в различных формах записи натуральных чисел.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Написание докладов (создание презентаций) по темам: «Понятие числа», «История возникновения понятия натурального числа и нуля», «Порядковые и количественные числа. Счёт».		<b>2</b>	
<b>Тема 2.2. Десятичная и другие системы счисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Понятие о системе счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Римская нумерация.	1	<i>1</i>
	2.	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Переход от одной системы счисления к другой.	1	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1.	Римская нумерация.	1	
	2.	Перевод числа из одной системы счисления в другую.	1	
	3.	Выполнение действий над числами в различных системах счисления.	2	
	<b>Контрольная работа №2</b>		<b>1</b>	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	1. Выполнение перевода из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических действий над числами в позиционных системах счисления, отличных от десятичной.		2	
	2. Написание докладов (создание презентаций) по темам: «Позиционные и непозиционные системы счисления», «Римская нумерация», «История возникновения цифр», «О записи чисел в Древней Руси».		2	
<b>Тема 2.3. Приближённые вычисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Точные и приближённые числа при счёте, при измерении и при вычислении. Правила округления чисел. Действия над приближёнными числами.	1	2
	2.	Методы элементарной статистической обработки результатов исследований. Нахождение среднего арифметического. Вычисление среднего балла. Графическое представление информации.	1	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1.	Выполнение арифметических действий над приближёнными числами.	2	
	2.	Выполнение элементарной статистической обработки информации, графическое представление полученных данных.	2	
	<b>Контрольная работа №3</b>		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	1. Изучение правил округления чисел. Изучение основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации.		2	
	2. Изучение различных видов наглядного представления информации.		2	
<b>Раздел 3. Геометрические фигуры и величины</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

<b>Геометрические фигуры</b>	1.	Возникновение геометрии. Виды геометрических фигур на плоскости: линии, углы, многоугольники, круг. Их изображение на плоскости.	1	1
	2.	Виды геометрических фигур в пространстве: шар, конус, цилиндр, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед, призмы. Их изображение на плоскости.	1	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>3</b>	
	1.	Изображение геометрических фигур на плоскости: линии, углы, многоугольники, круг.	1	
	2.	Изображение геометрических фигур в пространстве: шар, конус, цилиндр, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед, призмы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>3</b>	
	1. Написание докладов (создание презентации). Изучение истории развития геометрии.		1	
	2. Изучение основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Правильные многогранники.		1	
	3. Выполнение элементарных задач на построение, изображение пространственных фигур на плоскости.		1	
	<b>Тема 3.2. Понятие величины и её измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>
1.		Понятие величины. Понятие измерения величины. Величины однородные и разнородные. Международная система единиц.	1	1
3.		Величины длины. Величины площади. Стандартные единицы измерения.	1	2
6.		Величины массы. Величины времени. Стандартные единицы измерения.	1	2
<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>		
1. Выполнение письменных и устных вычислений с величинами.				
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
1. Написание докладов (создание презентации) по темам: «Время и пространство», «Масса - мера материи», «История Календаря», «Время и его измерение».				
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>			<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета Математики с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Математики с методикой преподавания:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Интернет – ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека online».

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
-применять математические методы для решения профессиональных задач;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий.
-решать текстовые задачи;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, - контрольной работы по теме.
-выполнять приближенные вычисления;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, - контрольной работы по теме.
-проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий.
<b>Освоенные знания:</b>	
-понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, - контрольной работы по теме.
-понятия величины и её измерения;	Текущий контроль в форме теста.
-историю создания систем единиц величины;	Защита доклада, защита презентации.
-этапы развития понятия натурального числа и нуля; системы счисления;	Защита доклада, защита презентации.
-понятие текстовой задачи и процесса её решения;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, - контрольной работы по теме.

-историю развития геометрии;	Защита доклада.
-основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	Текущий контроль в форме теста.
-правила приближенных вычислений;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, -контрольной работы по теме
-методы математической статистики.	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, - защита презентации.

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1.	Тема 1.1. Решение задач, связанных с понятием множества и способами задания множеств.	2	Работа в малых группах	ОК 2 ПК 2.5 - 2.8, 3.5 - 3.8, 5.1, 5.2
2.	Тема 2.2. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Переход от одной системы счисления к другой.	1	Работа в малых группах	ОК 2 ПК 2.5 - 2.8, 3.5 - 3.8, 5.1, 5.2
3.	Тема 2.3. Работа в малых группах	1	Графическая организация материала	ОК 2 ПК 2.5 - 2.8, 3.5 - 3.8, 5.1, 5.2
4.	Тема 3.1. Виды геометрических фигур в пространстве: шар, конус, цилиндр, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед, призмы. Их изображение на плоскости.	1	Технология обучения сообща (групповая работа)	ОК 2 ПК 2.5 - 2.8, 3.5 - 3.8, 5.1, 5.2