

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Самарский филиал

Факультет педагогики и психологии

Кафедра педагогики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

Специальность

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

Самара, 2024

1. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя относится к обязательной части учебных циклов образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании, является дисциплиной общепрофессионального цикла.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения 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;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенным вычислений;
- методы математической статистики

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;

Изучение дисциплины должно способствовать формированию компетенций:

ОК2

ПК1.3

ПК1.7

3. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции, уроки	18	18
Практические занятия, семинары	18	18
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	2	2
Формы промежуточной аттестации		Диф.зачет
Максимальная учебная нагрузка	38	38

4. Структура и содержание дисциплины

- а. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, уроки	Практические занятия, семинары	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего/в том числе в интерактивной форме
1.	Введение: математика как наука и её история	2				2/2
2.	Элементы логики	3	3			6/6
3.	Элементы геометрии	3	3			6/6
4.	Величины и их измерение	3	3			6/6
5.	Натуральные числа и нуль	2	2		2	6/6
6.	Текстовая задача	3	3			6/6
7.	Математическая статистика	3	3			6/6

в. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение: математика как наука и её история	Методы математического познания: абстрагирование, идеализация, моделирование. Из истории развития математики: математика древнего мира, античная математика, средневековая математика, математика нового времени. Значение математики в жизни общества. Роль математики для других наук. Защита рефератов по истории математики, значение математики в жизни общества (1)
2.	Элементы логики	Тема 2.1. Множества и операции над ними. Понятия «множество» и «элемент множества». Виды множеств. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Способы задания множества. Отношения между множествами на кругах Эйлера. (2) Операции над множествами. Понятие разбиения множества на классы. Равнозначные множества. Выполнение операций над множествами. (3) Тема 2.2. Математические понятия Математические понятия. Существенные и несущественные свойства понятия. Объём и

		<p>содержание понятия. Отношения между понятиями. Определение понятий. Явные определения. Основные требования к определению понятия. Неявные определения. Выявление объёма и содержания понятия. Отношения между понятиями. Анализ определений понятий. (4)</p> <p>Тема 2.3. Математические предложения и умозаключения</p> <p>Математические предложения, их виды и логическая структура. Высказывания различной структуры. Определение значения истинности составных высказываний. (5)</p> <p>Высказывательные формы. Высказывания с кванторами. Определение значения истинности высказываний с кванторами. (6) Понятие умозаключения, схемы дедуктивных умозаключений (7)</p>
3.	Элементы геометрии	<p>Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве</p> <p>Понятие геометрической фигуры. Виды геометрических фигур на плоскости. Свойства геометрических фигур на плоскости, построение фигур (8).</p> <p>Многогранники. Тела вращения: цилиндр, конус, сфера, шар. Геометрические тела, их свойства, изображение на плоскости. (9)</p> <p>Представление презентаций «Ознакомление детей с данной геометрической фигурой» (10).</p>
4.	Величины и их измерение	<p>Тема 4.1. Понятие величины. История развития системы единиц величин</p> <p>Понятие величины. Виды величин. Измерение величин. Определение и свойства некоторых величин: длина отрезка, площадь фигуры, масса тела, время. Периоды развития систем единиц величин.</p> <p>Анализ житейских ситуаций, требующих умения находить значения величин. Решение задач на представление результата измерения величины в разных единицах. (11)</p> <p>Тема 4.2. Действия с величинами</p> <p>Действия с однородными и неоднородными величинами.</p> <p>Решение задач на выполнение операций с однородными и неоднородными величинами. (12)</p>
5.	Натуральные числа и нуль	Тема 5.1. История развития понятия натурального

		<p>числа и нуля</p> <p>Этапы развития понятия натурального числа. Счёт предметов. Правила счёта. Представление рефератов по теме. (13).</p> <p>Тема 5.2. Системы счисления</p> <p>Понятие системы счисления. Виды систем счисления: позиционные и непозиционные системы счисления. Десятичная система счисления и её особенности.</p> <p>Запись, чтение чисел, выполнение действий с числами в различных системах счисления (14).</p>
6.	Текстовая задача	<p>Тема 6.1. Понятие текстовой задачи</p> <p>Текстовая задача. Структура текстовой задачи. Определённые, не дОПОПределенные и переопределённые задачи.</p> <p>Решение упражнений на выделение структуры текстовой задачи. Составление текстовых задач. (15)</p> <p>Тема 6.2. Процесс решения текстовых задач</p> <p>Основные этапы решения задач. Методы и способы решения текстовых задач. Моделирование в процессе решения задачи.</p> <p>Решение задач разными методами и способами (16).</p> <p>Использование разных моделей при решении задач (17)</p> <p>Компетентностные задачи по математике (18)</p>
7.	Математическая статистика	<p>Тема 7.1. Приближённые вычисления</p> <p>Действительные числа. Правила приближенных вычислений.</p> <p>Решение упражнений на вычисления с приближенными величинами. Нахождение погрешностей. (19)</p> <p>Тема 7.2. Задачи и методы математической статистики</p> <p>Действительные числа. Нахождение погрешностей. Задачи математической статистики. Статистическая обработка данных и результатов экспериментов. Виды диаграмм: гистограмма, круговая, кольцевая, график и др. Расчетно-графическая работа (обработка информации и представление ее в виде диаграммы) по теме «Математическая статистика». (20).</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Образовательные технологии (в том числе интерактивные)
1.	Введение: математика как наука и её история	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта
2.	Элементы логики	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта
3.	Элементы геометрии	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта
4.	Величины и их измерение	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта
5.	Натуральные числа и нуль	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта
6.	Текстовая задача	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта
7.	Математическая статистика	Лекция – диалог, решение ситуационных и контекстных задач; мозговая атака, метод проекта

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

а) Основная литература:

Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для СПО/ И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020.

Дорофеева, А. В. Математика: учеб. для СПО / А.В. Дорофеева. - М.: Юрайт, 2019.

Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для СПО/ Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020.

б) Дополнительная литература

Стойлова, Л.П. Математика: учебник для студ. учреждений высшего образования Бакалавриат.7-е издание 2017 г. М.: Издат. центр «Академия»

Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики: уч. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. - Издат. центр «Академия», 2017.

Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики для студ. СПО и бакалавриата в 2-х ч. М.: МГПУ, 2018

Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО/ Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020.

Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО/ Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020.

Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для СПО/ И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — М.: Издательство Юрайт, 2018.

Богомолов, Н. В. Математика: учебник для СПО/ Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020.

Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для СПО/ Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020

в) Электронные ресурсы

<http://www.viripit.ru> Виртуальный репетитор

<http://isgeom.narod.ru/index.html> История элементарной геометрии

<http://office.microsoft.com/ru-ru/training/> Тренировочный центр Microsoft

<http://festival.1september.ru/> Портал для учителей

www.fcior.edu.ru Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР

www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа»)

Договор № 30-152/03-23еп от 16.03.2023 г.

Срок действия с 03.04.2023 по 02.04.2024 г.

Договор № 30-122/02-24еп от 04.03.2024 г.

Срок действия с 03.04.2024 по 02.04.2025 г.

<http://biblioclub.ru>

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Универсальная база данных ООО «ИВИС» (ООО «ИВИС»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения №30-875/12-22еп от 16.12.2022

Срок действия с 01.01.2023 по 31.12.2023

Гражданско-правовой договор автономного учреждения на оказание услуг по подключению и обеспечению доступа к электронным БД ООО «ИВИС» № 30-930/11-23еп от 04.12.2023

Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024

[http:// ebiblioteka.ru](http://ebiblioteka.ru)

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (ООО «РУНЭБ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения №30-876/12-22еп от 19.12.2022

Срок действия с 01.01.2023 по 31.12.2023

Гражданско-правовой договор автономного учреждения на приобретение простой неисключительной лицензии на использование Электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА elibrary.ru» № 30-929/11-23еп от 04.12.2023

Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024

<http://elibrary.ru>

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»)

Договор на оказание услуг доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ № 30-699/10-22еп от 06.10.2022 г.

Срок действия с 31.10.2022 по 30.11.2023 г.

Договор на оказание услуг по подключению и настройке доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ № 30-875/11-23еп от 16.11.2023

Срок действия с 01.12.2023 по 30.11.2024

www.urait.ru

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Электронная библиотечная система «ЭБС ZNANIUM.COM» (ООО «ЗНАНИУМ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-45/01-23еп от 21.02.2023 г.

Срок действия с 27.03.2023 по 26.03.2024 г.

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-125/02-24еп от 28.02.2024 г.

Срок действия с 27.03.2024 по 26.03.2025 г.

www.znanium.com

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования

Электронная библиотечная система «IPR SMART»

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-874/12-22еп от 20.12.2022 г.

Срок действия с 01.01.2023 по 31.12.2023 г.

Гражданско-правовой договор автономного учреждения по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе IPR SMART № 30-925/11-23еп от 04.12.2023

Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024.

www.iprbookshop.ru

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Электронная библиотечная система «ЛАНЬ»

(ООО «Издательство ЛАНЬ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-52/02-23еп от 06.02.2023 г.

Срок действия с 23.03.2023 по 22.03.2024г.

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-205/03-24еп от 01.03.2024 г.

Срок действия с 23.03.2024 по 22.03.2025г.

<https://e.lanbook.com>

8. Информационные технологии:

информационные технологии обработки графической информации; информационные технологии передачи данных и распространения информации; 170 информационных технологий хранения данных; информационные технологии накопления данных. Сетевые (локальные, территориальные, проводные, беспроводные и др.) информационные технологии, информационные технологии групповой работы, гипертекстовые информационные технологии, мультимедийные информационные технологии, операционные системы семейства Windows, Office, браузеры (FireFox). базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: доступ к базам РГБ, ГНБУ,

ERIC (www.rsl.ru, www.gnpbu.ru), Министерства образования и науки Российской Федерации (www.informica.ru), научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>.

9. Материально-техническое обеспечение:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, оснащённого в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Оборудование учебного кабинета:

- мебель для организации рабочего места учителя и организации рабочих мест обучающихся;
- доска;
- персональный компьютер, телевизор;
- технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Перечень специальных помещений:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Перечень основного оборудования
Лаборатория для проведения групповых и индивидуальных занятий, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обеспеченная расходными материалами	443081, г. Самара, ул. Стара Загора, 76, КК 1, по БТИ №16, площадь – 49,8 кв.м.	Стол преподавателя - 1 шт., Стол компьютерный - 5 шт., Стол ученический - 8шт., Кресло компьютерное - 11 шт., Стул со спинкой - 15 шт., Ноутбук Lenovo Ideapad 300-15ISK - 1 шт., Проектор Viewsonic PJD5155L - 1 шт., Интерактивная доска Promethean ActivBoard Touch 78 - 1 шт., Системный блок Core i3 7300 - 10 шт., Коммутатор D-link DES-1024A - 1 шт

