

Приложение 2.1

к ОПОП по специальности
44.02.05 Коррекционная педагогика
в начальном образовании

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»**

Тула 2024

Рабочая программа учебной дисциплины **«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности учителя»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании**

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский педагогический колледж»

Разработчики:

Телькушова Юлия Вячеславовна, преподаватель математических дисциплин ГПОУ ТО «Тульский педагогический колледж»

Рассмотрена на заседании ПЦК информатики, математики и естественнонаучных дисциплин, пр. № 7 от 10.06.2024
Принята педагогическим советом ГПОУ ТО «Тульский педагогический колледж», протокол № 12 от 13.06. 2024
Утверждена директором ГПОУ ТО «Тульский педагогический колледж», приказ №261-од от 14.06.2024.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности учителя»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности учителя» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с 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 04, ОК 09.

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, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.4, ПК 1.5.	Выполнять действия над высказываниями, составлять таблицы истинности Представлять числа в различных системах счисления и производить действия над ними Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом Находить площади и объемы геометрических фигур распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определить необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	основы математической логики и теории множеств позиционные и непозиционные системы счисления текстовая задача и процесс ее решения свойства основных геометрических фигур основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

	результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ЦК 2	определять задачи для поиска цифровой информации; эффективно искать информацию в сети Интернет; уметь анализировать цифровую информацию и отбирать педагогически значимую информацию;	различные методы поиска информации в сети Интернет; критерии отбора и методы структурирования информации с применением цифровых технологий;
ЦК 4	использовать возможности онлайн-платформ и сервисов (например, CoreApp, Kvestodel, Rebuskids, myQuiz, Lernis, Joyteka, childdevelop, OnlineTestPad) в организации совместной, проектной, научно-исследовательской деятельности обучающихся; соблюдать требования СанПина и техники безопасности при использовании цифровые устройства в образовательной деятельности	отечественных образовательных ресурсов для уроков и внеурочной деятельности; требований к цифровым устройствам, применяемым в образовании.
ЦК 6	анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации; критически оценивать и отбирать цифровой контент, в том числе онлайн-контент в соответствии с типом решаемых дидактических задач; подбирать инструменты для создания цифрового контента в зависимости от решаемой задачи.	типы данных и способов их представления, приемы анализа и оценки данных; образовательные платформы, порталы и сайты; различные инструменты для создания цифрового контента.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	15
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	15
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы логики	Содержание	14/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ЦК 2, ЦК 4, ЦК 6
	1. Введение. Математические понятия.	1	
	2. Математические предложения. Высказывания, высказывательные формы.	2	
	3. Элементы теории множеств. Операции над множествами.	3	
	4. Соответствия, отображения, отношения, функции.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Построение таблицы истинности для формулы логики	2	
	Практическое занятие 2. Множества и основные операции над ними	2	
Тема 2. Расширение понятия числа и систем счисления	Содержание	16/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ЦК 2, ЦК 4, ЦК 6
	1. Этапы развития натурального числа и нуля.	1	
	2. Различные подходы к определению понятия натурального числа.	1	
	3. Понятие величины и ее измерение.	1	
	4. История создания систем единиц измерения.	1	
	5. Системы счисления. Позиционные, непозиционные системы счисления.	2	
	6. Целые числа, рациональные числа, действия над ними.	2	
	7. Вычисление вероятностей.	2	
	8. Методы математической статистики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие 3. Использование алгоритмов арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления	2	
	Практическое занятие 4. Статистическая обработка информации и результатов исследования	2	
Тема 3. Текстовая задача и процесс ее решения	Содержание	16/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ЦК 2, ЦК 4, ЦК 6
	1. Структура текстовой задачи, методы, способы, этапы решения	1	
	2. Понятие математической модели. Виды моделей.	1	
	3. Моделирование в процессе решения текстовых задач.	1	
	4. Методы решения текстовых задач.	1	
	5. Задачи на движение.	3	
	6. Задачи на части.	3	
	6. Комбинаторные задачи.	1	
	7. Логические задачи.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Решение текстовых задач арифметическим методом	2	
	Практическое занятие 6. Решение текстовых задач алгебраическим методом	2	
Тема 4. Геометрические фигуры	Содержание	8/3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ЦК 2, ЦК 4, ЦК 6
	1. История возникновения и развития геометрии Евклида и геометрии Лобачевского.	1	
	2. Свойства геометрических фигур на плоскости.	2	
	3. Основные свойства геометрических фигур в пространстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 7. Изображение пространственных фигур на плоскости	2	
	Практическое занятие 8. Нахождение площадей и объемов пространственных геометрических тел	1	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики с методикой преподавания»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	рабочие места обучающихся	
	рабочее место преподавателя	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	
	лицензионное программное обеспечение	
	компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	учебно-методический комплекс по дисциплине	
	учебные пособия	
	дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации качественного обучения	

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы 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 и электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565> (дата обращения: 04.06.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 04.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512933> (дата обращения: 04.06.2023).

3. Виртуальная школа юного математика www.math.ournet.md.

4. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа www.bvmath.nct.

5. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября» www.mat.september.ru.

6. Геометрический портал www.neive.bv.ro.

7. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для СПО / Ю. Я. Кацман. [Электронный ресурс.]— М.: Издательство Юрайт, 2017.

8. Математика в Открытом колледже www.mathematics.ru.

9. Материалы по математике в Единой коллекции и цифровых образовательных ресурсов <http://schoolcollection.edu.ru/collection/matematika/>.

10. Образовательный математический сайт www.exponenta.ru.

11. Общероссийский математический портал www.mathnet.ru.

12. Портал Alhnath.ru – вся математика в одном месте www.alhnath.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
основы математической логики и теории множеств позиционные и непозиционные системы счисления текстовая задача и процесс ее решения свойства основных геометрических фигур основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	демонстрирует знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата, владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	Оценка ответов в устной/письменной форме. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. Экзамен.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
Выполнять действия над высказываниями, составлять таблицы истинности Представлять числа в различных системах счисления и производить действия над ними Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом Находить площади и объемы геометрических фигур распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия; определить необходимые ресурсы. Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; владеет современными методами классификации и обработки полученной информации; работает с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	Индивидуальные занятия Контрольная работа Оценка ответов в устной/письменной форме. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. Экзамен.