

Приложение 2.13
к программе подготовки специалистов среднего
звена по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПЕРВЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧИТЕЛЯ

для студентов
укрупненных групп профессий и специальностей

УГПС 44.00.00 Образование и педагогические науки

на базе основного общего образования

по специальности

44.02.02 Преподавание в начальных классах

наименование цикла: Общепрофессиональные дисциплины

Жуковский, 2025 г.

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.08 Математика в профессиональной деятельности учителя на основании ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах от 17.08.2022 г. № 742 и с учетом примерной образовательной программы.

Организация разработчик: Автономная некоммерческая организация профессиональная образовательная организация «Первый академический профессиональный колледж» (АНО ПОО ПАПК)

Разработчик: Махмашариф Сайфович – профессор, доцент, доктор педагогических наук, преподаватель высшей квалификационной категории математики и информатики в АНО ПОО ПАПК.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей АНО ПОО ПАПК «24» февраля 2025 г. протокол № 7

Председатель ПЦК _____ / Ермаков С.А./

«Согласовано»

Методист _____ / Филатова Л.С./

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	Общая характеристика.....	4
	1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
	1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2.	Структура и содержание дисциплины.....	5
	2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
	2.2. Содержание дисциплины.....	6
3.	Условия реализации дисциплины.....	12
	3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
	3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности учителя» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины

Цель дисциплины «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности учителя»: формирование готовности к осуществлению обучения физической культуре школьников, имеющих определенные ограничения здоровья, как в отдельных группах, так и в общем составе коллектива класса, предоставляет возможность вести диагностику и обрабатывать диагностические данные с помощью математических методов.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7	<ul style="list-style-type: none">- 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; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;- определять задачи для поиска	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки

	<p>информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста; - осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся; - проектировать траекторию профессионального роста 	<p>результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; - сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования; - пути достижения образовательных результатов; - образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	51
в т.ч. в форме практической подготовки	30
лекции	19
практические занятия	30
консультация	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт	2

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы логики		31/20	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.
	Понятия множества и элемента множества. Характеристическое свойство элементов множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств. Дополнение подмножества. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа 1. Упражнения «Отношения между множествами»	2	
	Практическая работа 2. Упражнения «Операции над множествами»	2	
Тема 1.2. Математические понятия	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тожественные понятия. Определение понятий	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа 3. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями	2	
	Практическая работа 4. Определение понятий	2	
Тема 1.3. Математические предложения	Содержание	12/8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Логические связи. Кванторы общности и	4	

	существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическая работа 5. Высказывания и высказывательные формы	2	
	Практическая работа 6. Элементарные высказывания. Логические связи. Составные высказывания	2	
	Практическая работа 7. Высказывания с кванторами. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы	2	
	Практическая работа 8. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции	2	
Тема 1.4.	Содержание	7/4	ОК 01, ОК 02,
Математические доказательства	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция	3	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа 9. Умозаключения и их виды	2	
	Практическая работа 10. Схемы дедуктивных умозаключений	2	
Раздел 2. Математическая статистика		18/10	
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации	Содержание	9/5	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики	4	
	В том числе практических занятий	5	
	Практическая работа 11. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности	5	
Тема 2.2.	Содержание	9/5	ОК 01, ОК 02,

Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных	4	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	В том числе практических занятий	5	
	Практическая работа 12. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма	5	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- ученические парты – 12 шт.
- ученические стулья – 24 шт.
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- доска – 1 шт.

Технические средства обучения:

- ноутбук преподавателя – 1 шт., с лицензионным программным обеспечением Windows10, Microsoft Office 2019 (Word, Excel, PowerPoint);
- видеопроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексеева, О. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания: учебно-методическое пособие для СПО / О. В. Алексеева. — Саратов: Профобразование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0322-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86153.html> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания. Решение текстовых задач: учебно-методическое пособие для СПО / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — Саратов: Профобразование, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-4488-0317-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86152.html> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники

1. Селькина, Л. В. Методика преподавания математики: учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / Л. В. Селькина, М. А. Худякова, Т. Е. Демидова. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 374 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32066.html> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Худякова, М. А. Практикум по методике преподавания математики: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / М. А. Худякова, Т. Е. Демидова, Л. В. Селькина. — Пермь: Пермский

государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32083.html> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень Интернет-ресурсов

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.06.2025). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.06.2025). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.06.2025). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2025). - Текст: электронный.
5. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.06.2025). - Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.06.2025). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
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; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать	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; Дифференцированный зачет

<p>процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста; осуществлять мониторинг и анализ современных психолого- педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся; проектировать траекторию профессионального роста</p>		
--	--	--

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:

<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	<p>Владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией,</p>	<p>Оценка ответов в устной/письменной форме; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; Мониторинг роста уровня</p>
--	--	---

<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся</p>	<p>численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование</p>	<p>самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; Дифференцированный зачет</p>
--	--	---