Частное учреждение
профессиональная образовательная организация
ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

Утверждаю
Директор техникума
_____ Д.К. Скрыльников
«27» августа 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03949BDE00B0B4188A462228F7E57C6D43
Владелец: СКРЫЛЬНИКОВ ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ
Действителен: с 24.08.2026 до 24.11.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

для специальности

44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

форма обучения
ОЧНАЯ

Объём дисциплины – 112 часов

Белореченск, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утверждённого приказом Министерства ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ от 17.08.2022 г. № 742.

Разработчик:

Майорова О.В. – преподаватель педагогических дисциплин ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

Рецензенты:

Федусева Э.Ю. - преподаватель педагогических дисциплин ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

Обсуждено и одобрено:

цикловой комиссией педагогических дисциплин, протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

Председатель цикловой комиссии _____ И.Е. Нуралиева

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе педагогическим советом, протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

Заместитель директора по
методической работе _____ А.Н. Истомина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО» в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Цель: формирование у будущего учителя профессионально значимых систематизированных знаний и умений, методической компетентности в области преподавания математики.

Задачи:

- научиться реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- изучить современные методы и технологии обучения и диагностики;
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;
- решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- основные комбинаторные конфигурации;
- способы вычисления вероятности событий;
- способы обоснования истинности высказываний;
- методы математической статистики.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования.

ПК 1.4. Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.

ПК 1.7. Выстраивать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются личностные результаты:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. 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.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 112 часов,
в том числе:
объём образовательной нагрузки - 102 часа;
из них: лекций – 50 часов;
практических занятий – 48 часов;
самостоятельной работы обучающихся 4 часа;
Консультации – 4 часа;
Промежуточная аттестация – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**112**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**102**
в том числе:	
Лекционные занятия	50
Практические занятия	48
Аудиторная самостоятельная работа (всего)	**4**
Консультации	**4**
в том числе:	
Исследовательская работа	
Подготовка практико-ориентированных сообщений	
Работа с информационными источниками	
Подготовка к практическим занятиям	
Реферативная работа	
Домашняя работа	
Подготовка презентационных материалов	
Аттестация по дисциплине - экзамен	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Элементы логики		**68/34**	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	**Содержание**	**18/8**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.
	1. Понятия множества и элемента множества. Характеристическое свойство элементов множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества.	2	
	2. Операции над множествами. Пересечение множеств. Объединение множеств.	2	
	3. Вычитание множеств. Дополнение подмножества.	2	
	4. Декартово произведение множеств.	2	
	5. Свойства операций над множествами.	2	
	В том числе практические занятия	**8**	
	Практическая работа № 1. Упражнения по теме: «Отношения между множествами».	2	
	Практическая работа № 2. Упражнения по теме: «Операции над множествами».	2	
	Практическая работа № 3. Разбиение множества на классы (классификация).	2	
	Практическая работа № 4. Решение задач по теме «Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств».	2	
Тема 1.2. Математические понятия	**Содержание**	**12/6**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	1. Математические понятия, объём и содержание понятия.	2	
	2. Отношения между понятиями.	2	
	3.Тождественные понятия. Определение понятий. Определяемые и неопределяемые понятия.	2	
	В том числе практические занятия	**6**	

	Практическая работа № 5. Упражнения в определении объёма и содержание понятия. Отношения между понятиями.	2	
	Практическая работа № 6. Упражнения в определении понятий по учебным предметам в школе.	2	
	Практическая работа № 7. Решение задач на «распознание» при формировании математических понятий.	2	
Тема 1.3. Математические предложения	**Содержание**	**26/14**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	1. Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма.	2	
	2. Область определения и множество истинности высказывательной формы.	2	
	3. Элементарные и составные высказывания. Логические связки.	2	
	4. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы.	2	
	5. Отношение логического следования между предложениями.	2	
	6. Отношение равносильности между предложениями.	2	
	В том числе практические занятия и самостоятельная работа	**14**	
	Практическая работа № 8. Высказывания и высказывательные формы**.**	2	
	Практическая работа № 9. Упражнения в определении видов высказываний. Элементарные высказывания. Логические связки. Составные высказывания.	2	
	Практическая работа № 10. Высказывания с кванторами.	2	
	Практическая работа № 11. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы	2	
	Практическая работа № 12. Структура теорем. Виды теорем.	2	
	Практическая работа № 13. Закон контрапозиции**.**	2	
	Аудиторная самостоятельная работа №1 Решение заданий по темам «Высказывательные формы (предикаты), логические операции над предикатами».	2	
Тема 1.4. Математические доказательства	**Содержание**	**12/6**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	1. Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения.	2	
	2. Неполная индукция. Аналогия.	2	
	3. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.	2	
	В том числе практические занятия	**6**	
	Практическая работа № 14.	2	

	Упражнения по теме: «Умозаключения и их виды».		
	Практическая работа № 15. Составление схем дедуктивных умозаключений.	2	
	Практическая работа № 16. Примеры умозаключений с использованием неполной индукции и аналогии	2	
Раздел 2. Математическая статистика		**34/18**	
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации	**Содержание**	**14/10**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	1. Понятие комбинаторной задачи.	2	
	2. Основные формулы комбинаторики.	2	
	В том числе практические занятия и самостоятельная работа	**10**	
	Практическая работа № 17. Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания.	2	
	Практическая работа № 18. Вероятность события и её вычисление.	2	
	Практическая работа № 19. Элементы комбинаторики и теории вероятности.	2	
	Практическая работа № 20. Правила комбинаторики (правило суммы, правило произведения).	2	
	Аудиторная самостоятельная работа №2 Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.2. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	**Содержание**	**20/8**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	1. Основные понятия математической статистики. Понятия: случайная величина, значение случайной величины. Интервальный ряд, безынтервальный ряд.	2	
	2. Объём выборки, выборочная средняя. Полигон частот.	2	
	3. Математическое ожидание. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение.	2	
	4. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины.	2	
	5. Гистограмма как способ представления информации.	2	
	6. Методы статистической обработки исследовательских данных.	2	
	В том числе практические занятия	**8**	
	Практическая работа № 21. Задачи математической статистики.	2	
	Практическая работа № 22. Генеральная и выборочные совокупности.	2	

	Практическая работа № 23. Статистическое распределение выборки.	2	
	Практическая работа № 24. Полигон и гистограмма.	2	
Консультация		**4**	
Промежуточная аттестация: экзамен		**6**	
	Всего	**112**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете Математика с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий: таблицы (множества, формулы комбинаторики, формулы теории вероятностей и математической статистики и др.), модели множеств;
- измерительные приборы и лекала для построения (линейка, транспортир, треугольники,
циркуль и др.).
- подборка видеофрагментов уроков;
- комплект мультимедийных презентаций к урокам.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- проектор с экраном;
- обучающие презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

1. Стойлова Л. П. Теоретические основы начального курса математики : электронный учебно-методический комплекс / Л. П. Стойлова. - М. : Издательский центр «Академия», 2021. - Текст : электронный // Электронная библиотека издательского центра «Академия» : [сайт]. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/4831/540088/ (дата обращения: 24.03.2023). - Режим доступа: платный.

2. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитонова ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05028-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490885 (дата обращения: 08.07.2022).

3. 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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86153

4. Фрейлах, Н. И. Математика для воспитателей: учебник / Н.И. Фрейлах. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0767-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1232306 (дата обращения: 08.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа»

Дополнительная литература:

1. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум : учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва: Русайнс, 2023. — 202 с. — ISBN 978-5-466-03198-0. — URL: https://book.ru/book/949694

2. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/80328

Электронные ресурсы:

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROFобразование»// www.profspo.ru /
2. Электронная библиотечная система BOOK.ru // www.book.ru /.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- 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 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;	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

- 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		
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
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 результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приёмы структурирования информации; - формат оформления результатов	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

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		