

Министерство образования Челябинской области
ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж»

к ОПОП по специальности
44.02.07 Преподавание в основной школе (по профилям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»**

2025 г.

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.07 Математика в профессиональной деятельности учителя по специальности 44.02.07 Преподавание в основной школе (по профилям) разработана на основании ФГОС СПО «Преподавание в основном общем образовании 10.01.2025 № 5 и с учетом примерной образовательной программы.

Разработчик:

Глущенко А.В., методист.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя»: формирование у будущего учителя профессионально значимых систематизированных знаний и умений, необходимых для эффективного применения математики в процессе обучения.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности учителя» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;- выделять наиболее	<ul style="list-style-type: none">- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;- приемы структурирования	-

	<p>значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. 	
ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели и задачи урока, планировать его содержание на основе ФГОС и ФООП ООО с учетом особенностей методики преподавания учебного предмета, возраста, класса, индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся и в соответствии с современными требованиями к уроку (дидактическими, организационными, методическими, санитарно-гигиеническими нормами); - формулировать различные виды учебных задач и проектировать их решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития обучающихся; - проектировать программы развития универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных); - организовывать 	<ul style="list-style-type: none"> - требований федерального государственного образовательного стандарта и федеральной программы основного общего образования; - сущности и видов учебных задач, обобщённых способов деятельности; - преимущественных образовательных программ начального общего, основного общего образования и среднего общего образования; - содержания основных учебных предметов основного общего образования в пределах требований федерального государственного образовательного стандарта и федеральной образовательной программы основного общего образования; - особенностей организации обучения детей подросткового возраста, методик преподавания учебных предметов основного 	<ul style="list-style-type: none"> - проектирования (определение цели и задач, подбор содержания урока, определение методов, приемов и средств для достижения поставленной цели и реализации задач) урока в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современному уроку

	<p>проектно-исследовательскую деятельность в основной школе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать процесс обучения с учетом преемственности между уровнями образования. 	<p>общего образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий; - способов достижения планируемых результатов освоения программы основного общего образования; - способов выявления и развития способностей обучающихся через урочную деятельность, в том числе с использованием возможностей иных образовательных организаций, а также организаций, обладающих ресурсами, необходимыми для реализации программы основного общего образования, и иных видов образовательной деятельности, предусмотренных программой основного общего образования; - специфики обучения детей с особыми образовательными потребностями; - способов организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся. 	
ПК 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать учебные занятия; - анализировать и интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся. 	<ul style="list-style-type: none"> - требований к учебным занятиям; - требований к результатам обучения обучающихся основной школы; - путей достижения образовательных результатов; - педагогических и гигиенических требований к организации обучения на учебных занятиях. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения, анализа уроков, обсуждения отдельных уроков в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями основной школы; - разработки предложений по совершенствованию и коррекции процесса обучения; - анализа образовательных результатов обучающихся, средств и методов их достижения.

ПК 1.7.	<ul style="list-style-type: none"> - применять метод проектов в организации различных видов учебно-познавательной деятельности; - планировать и выполнять проекты совместно с обучающимися, презентовать их результат; - организовывать индивидуальную и коллективную учебно-проектную деятельность обучающихся на уроках и во внеурочное время. 	<ul style="list-style-type: none"> - педагогических и дидактических принципов организации проектной деятельности в учебном процессе; - методологии, структуры и содержания этапов организации учебно-проектной деятельности обучающихся. 	<ul style="list-style-type: none"> - проектирования и организации проектной деятельности, презентации результатов проектной работы, ведения дискуссии; - планирования и организации индивидуальной и коллективной учебно-проектной работы обучающихся в соответствующей предметной области; - анализа результатов и рефлексии достижения поставленных целей и задач проектной работы 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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
лекции	10
практические занятия	24
консультации	-
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачёт (8 семестр)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Связь с ОК, ПК
1	2	3	
<i>4 курс, 8 семестр</i>		36/30	
Раздел 1. Элементы логики		27/23	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала	6/4	<i>ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.</i>
	1. 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	
	Практические занятия / в том числе практической подготовки	4/4	
	Практическая работа 1. Упражнения «Отношения между множествами» Практическая работа 2. Упражнения «Операции над множествами»	4/4	
Тема 1.2. Математические понятия	Содержание учебного материала	5/4	<i>ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.</i>
	1. Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий.	1	
	Практические занятия / в том числе практической подготовки	4/4	
	Практическая работа 3. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Практическая работа 4. Определение понятий	4/4	
Тема 1.3. Математические предложения	Содержание учебного материала / в том числе практической подготовки	10/8	<i>ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.</i>
	1. Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Логические связки. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями.	2	
	Практические занятия / в том числе практической подготовки	8/8	
	Практическая работа 5. Высказывания и высказывательные формы. Практическая работа 6. Элементарные высказывания. Логические связки. Составные высказывания. Практическая работа 7. Высказывания с кванторами. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы. Практическая работа 8. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции.	8/8	
Тема 1.4. Математические	Содержание учебного материала/ в том числе практической подготовки	6/6	<i>ОК 01,</i>

доказательства	1. Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.	2/2	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.
	Практические занятия / в том числе практической подготовки	4/4	
	Практическая работа 9. Умозаключения и их виды. Практическая работа 10. Схемы дедуктивных умозаключений.	4/4	
Раздел 2. Математическая статистика		7/7	
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.	Содержание учебного материала / в том числе практической подготовки	3/3	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.
	1. Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики	1/1	
	Практические занятия / в том числе практической подготовки	2/2	
	Практическая работа 11. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.	2/2	
Тема 2.2. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	Содержание учебного материала / в том числе практической подготовки	4/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.
	1. 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.	2/2	
	Практические занятия / в том числе практической подготовки	2/2	
	Практическая работа 12. . Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма.	2/2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		2	
		ВСЕГО	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета педагогики.

Оборудование учебного кабинета:

- учебно-методические комплексы,
- игровое оборудование для детей дошкольного возраста,
- мультимедийные презентации,
- электронные учебные пособия,
- видео.

Технические средства обучения: автоматизированное место преподавателя.

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. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06731-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539984>

2. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова [и др.] ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18218-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534545>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аттестация дисциплины проводится в соответствии с оценочными материалами в форме фонда оценочных средств.