



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.8

к ОПОП-ППССЗ по специальности 44.02.02
Преподавание в начальных классах
(квалификация: учитель начальных классов,
очная форма обучения, база 9 кл., прием
2023г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 02 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ



Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17 августа 2022 г. № 742), с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 44.02.02 Преподавание в начальных классах (утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 44.00.00 Образование и педагогические науки от 26.10.2022 г. №2).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Камышловский педагогический колледж», 264860, Свердловская область, г. Камышлов, ул. Маяковского, д.11.; тел. 8(34375) 2-08-03, e-mail: izkpk@mail.ru, <http://kpk.uralschool.ru/>

Разработчик:

Карпова Ю.Е., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж».



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 02 Математика в профессиональной деятельности учителя» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих, профессиональных компетенций и обеспечении личностных результатов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. 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

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 14 Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися

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, ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.7	У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У3 определять этапы решения задачи; У4 выявлять и эффективно искать	3-1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 3-2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3-3 алгоритмы выполнения работ в



	<p>информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У5 составлять план действия; У6 определять необходимые ресурсы; У7 реализовывать составленный план; У8 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; У9 планировать процесс поиска; У10 структурировать получаемую информацию; У11 выделять наиболее значимое в перечне информации; У12 оценивать практическую значимость результатов поиска; У13 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У14 использовать современное программное обеспечение; У15 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; У16 формулировать различные виды учебных задач и проектировать их решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста; У17 осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся; У18 проектировать траекторию профессионального роста</p>	<p>профессиональной и смежных областях; 3-4 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 3-5 структуру плана для решения задач; 3-6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 3-7 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 3-8 приемы структурирования информации; 3-9 формат оформления результатов поиска информации, 3-10 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств, 3-11 сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; 3-12 преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; 3-13 образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся,</p>
	<p>У19 выполнять операции над множествами; У20 объяснять смысл арифметических действий; У21 определять понятия и устанавливать отношения между понятиями, их объёмами и содержанием; У22 устанавливать истинность</p>	<p>3-14 понятие множества, отношения между множествами, операции над ними 3-15 теоретико-множественный смысл сложения, вычитания, умножения и деления 3-16 виды определений понятий 3-17 отношения между понятиями 3-18 высказывания и высказывательные формы 3-19 логические операции исхемы</p>



	высказываний У23выполнять умозаключения и элементарные доказательства; У24 решать задачи разными способами У25применять математические методы для решения профессиональных задач; У26 проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	дедуктивных умозаключений 3-20 виды теорем и способы их доказательства 3-21понятие текстовой, комбинаторной задачи и процесса ее решения 3 -22элементы математической статистики 3-23методы статистической обработки исследовательских данных.
--	---	--

1.3 Особое значение дисциплина имеет для обеспечения целевых ориентиров воспитания:

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности



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	54
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	36
курсовая работа (проект) (при наличии)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 02 Математика в профессиональной деятельности учителя

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах				Коды компетенций, ЛР формирования которых способствует элемент программы	Формируемые знания, умения
		Теоретические занятия (час.)	Лабораторные и практические занятия (час.)	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		
Раздел 1. Элементы логики							
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание						
	Понятия множества и операций над ними Характеристическое свойство элементов множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств. Дополнение подмножества. Декартово произведение множеств. Разбиение множества на классы. Свойства операций над множествами	2				ПК 1.1 ПК1.4 ПК1.7 ОК1 ОК2 ЛР4 ЛР14	3-1, 3-2, 3-4, 3-7, 3-8, 3-9, 3-12, 3-13 3-14, 3-15
	В том числе практических занятий/лабораторных работ (при наличии) Практическая работа 1. Упражнения «Отношения между множествами»		2				У4-У9, У19



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
 ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины
 ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

	Практическая работа 2. Упражнения «Операции над множествами»		2				У4-У9 У19
	Практическая работа 3. Теоретико-множественный смысл сложения и вычитания		2				У1-У3 У10-У13, У16 У20
	Практическая работа 4. Теоретико-множественный смысл умножения и деления		2				У16,У20
	Практическая работа 5. Теоретико-множественный смысл отношений «больше на..», «меньше на», «больше в...раз», «меньше в...раз»		2				У10- У13,У16, У19,У20
Тема 1.2. Математические понятия	Содержание						
	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий.					ПК 1.1 ПК1.4 ПК1.7	3-2, 3-12 3-13 3 -16, 3-17
	В том числе практических занятий/лабораторных работ (при наличии)						
	Практическая работа 6. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями.		2			ОК1 ОК2 ЛР4 ЛР14	У1-У3 У21
	Практическая работа 7. Определение понятий.		2				У4-У9 У21
	Практическая работа 8. Формирование и определение понятий в курсе математики начальной школы		2				У4-У9, У16 У21
Тема 1.3. Математические	Содержание						
	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и					ПК 1.1 ПК1.4	3-2, 3 -18, 3 - 19



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

предложения	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					ПК1.7 ОК1 ОК2 ЛР7 ЛР4 ЛР14		
	В том числе практических занятий/лабораторных работ (при наличии)							
	Практическая работа 9. Высказывания и высказывательные формы.		2					У4-У9 У22
	Практическая работа 10 Элементарные высказывания. Логические связки. Составные высказывания.		2					У10-У13 У22
	Практическая работа 11 Высказывания с кванторами. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы.		2					У22
	Практическая работа 12. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции.		2					У1-У3 У22,У23
Тема 1.4. Математические доказательства	Содержание							
	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.					ПК 1.1 ПК1.4 ПК1.7 ОК1 ОК2 ЛР7 ЛР4 ЛР14	3-8, 3-9, 3-12, 3-13 3 -20	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ							
	Практическая работа 13. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений		2					У10-У13 У23
	Контрольная работа по разделу «Элементы		2					У16,



	логики»						У19-У23
Раздел 2. Математическая статистика							
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.	Содержание						
	Понятие «задача». Виды задач. Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики.	2				ПК 1.1 ПК1.4 ПК1.7	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7, 3-8, 3-9, 3-11 3 -13, 3-12 3 -21
	В том числе практических занятий и лабораторных работ					ОК1 ОК2 ЛР7 ЛР4 ЛР14	
	Практическая работа 14. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.		2				У1-У4 У5-У7 У17, У18, У24, У25
	Практическая работа 15. Решение простейших комбинаторных задач с применением правил суммы и произведения из учебников математики начальной школы		2				У10-У13, У16 У17, У18, У24 У25
Тема 2.2. Элементы математической статистики.	Содержание						
	Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание,					ПК 1.1 ПК1.4 ПК1.7	3-3, 3-8, 3-9,3-10 3- 22 3 -23



Статистическое распределение выборки	дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных.					ОК1 ОК2 ЛР7 ЛР4 ЛР14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ						
	Практическая работа 16. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки.		2				У4-У8 У13-У15 У26
	Практическая работа 17. Полигон и гистограмма.		2				У10-У13 У17,У18, У26
	Самостоятельная работа Провести элементарную статистическую обработку информации (результатов исследований), представлять полученные данные графически				2		У4-У8 У13-У15 У26
Экзамен				12			
Всего		4	36	12	2		
		52					
		54					



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики

Комплект ученической мебели на 26 чел., доска магнитно – меловая, персональный компьютер Samsung, проектор, интерактивная доска, информационные стенды, методические пособия

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные электронные издания

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, 2023. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18218-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534545>^{*ПОП}

3.2.2. Дополнительные источники

Малугин В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540127>

Кремер Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01662-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538957>

Малугин В. А. Математическая статистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09872-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540132>

Перечень сайтов

1. Банк задач.ru. Твой ключ к решению. URL: <http://bankzadach.ru>
2. Exponenta.ru. Образовательный математический сайт. URL: <http://exponenta.ru>
3. ФГУ ГНИИ ИТТ “Математика”. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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; 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	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
понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	Владение понятиями теории множеств	Оценка ответов в
теоретико-множественный смысл	Знание теоретико-	



сложения, вычитания, умножения и деления	множественного смысла сложения, вычитания, умножения и деления	устной/письменной форме Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
виды определений понятий отношения между понятиями	Знание видов определений и отношений между понятиями	
высказывания и высказывательные формы		Оценка результатов выполнения упражнений
логические операции исхемы дедуктивных умозаключений	Знание логических операций и схем дедуктивных рассуждений	Контрольная работа Экзамен
виды теорем и способы их доказательства	Знание видов теорем	
понятие текстовой, комбинаторной задачи и процесса ее решения	Владеют понятиями «задача», «комбинаторная задача», знают способы решения задач	
элементы математической статистики, методы статистической обработки исследовательских данных.	Знают элементы математической статистики и методы статистической обработки исследовательских данных	
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	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



<p>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>		
<p>выполнять операции над множествами;</p>	<p>Выполняют операции над множествами</p>	<p>Оценка ответов в устной/письменной форме</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Оценка результатов выполнения упражнений</p> <p>Контрольная работа Экзамен</p>
<p>объяснять смысл арифметических действий;</p>	<p>Обосновывают смысл арифметических действий</p>	
<p>определять понятия и устанавливать отношения между понятиями, их объёмами и содержанием;</p>	<p>Устанавливают структуру определений и отношения между понятиями</p>	
<p>устанавливать истинность высказываний</p>	<p>Определяют структуру истинность высказываний</p>	
<p>выполнять умозаключения и элементарные доказательства</p>	<p>Делают умозаключения и проводят элементарные доказательства</p>	
<p>решать задачи разными способами</p>	<p>Владеют способами решения задач</p>	
<p>применять математические методы для решения профессиональных задач;</p>	<p>Применяют математические методы</p>	



<p>проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.</p>	<p>для решения профессиональных задач и проводят элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представляют полученные данные графически.</p>	
--	--	--