

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01
МАТЕМАТИКА

для студентов, обучающихся по специальности

44.02.03 Педагогика дополнительного образования
(углубленная подготовка)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A16072516A7110DD44156FC91F32BE
Владелец: Тишкова Лариса Петровна
Действителен: с 28.05.2026 до 21.08.2027

Курган 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н, на основе рабочей программы воспитания, и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 13.08.2014 № 998 по специальности

код	наименование специальности
44.02.03	Педагогика дополнительного образования

(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Салих Марина Владимировна	высшая	преподаватель
2	Артеменко Лидия Олеговна		преподаватель

Рассмотрено на заседании МО МК по общеобразовательной подготовке			
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МО	№ протокола
1	Масюткина Ирина Александровна	30.08.2023	1

Согласовано на заседании научно-методического совета		
	Дата заседания НМС	№ протокола
	31.08.2023	1

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ

рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

44.02.03

Педагогика дополнительного образования

укрупненной группы специальностей

44.00.00

Образование и педагогические науки

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках реализации специальности «Педагогика дополнительного образования» заочной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:
в обязательную часть циклов ППССЗ

Математический и общий естественнонаучный цикл

Учебная дисциплина связана с дисциплиной «Математика» общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины: создать условия для подготовки обучающихся к преподаванию математики на начальной ступени образования

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

1. применять математические методы для решения профессиональных задач;
2. анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически
3. выполнять приближенные вычисления
4. проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований

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

1. понятие множества, отношения между множествами, операции над ними
2. способы обоснования истинности высказываний;

3.	понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения
4.	стандартные единицы величин и соотношения между ними
5.	правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;
6.	методы математической статистики

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 3.5	Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дополнительного образования детей.

Освоение дисциплины направлено на развитие цифровой компетенции:

Код	Общие компетенции
КК.3	Креативное мышление
КК.5	Критическое мышление

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	63	часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	42	часов,
самостоятельной работы обучающегося	21	часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
	в том числе:	
2.1	лекции	22
2.2	практические занятия	20
2.3	в том числе: контрольные работы	2
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
	в том числе:	
3.1	реферат	4
3.2	внеаудиторная самостоятельная работа	17

	Промежуточная аттестация в форме зачета	
--	--	--

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

наименование дисциплины

Номер разделов и тем, код, индекс формируемых компетенций	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.	Общие понятия математики. Математические предложения.		4/2+4	
	Содержание учебного материала		4	
1.1.2-з 1.1.3-з 1.1.1-з 1.1.2-у КК.5	1.	Математические понятия Особенности математических понятий. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Определение понятий. Остенсивные и контекстуальные определения. Структура определений через род и видовое отличие. Основные требования к определениям.	4	1
	2.	Математические предложения. Высказывания. Смысл слов «и» «или» в составных высказываниях.		
	Практические занятия	Определение логической структуры составных высказываний. Нахождение значений истинности составных высказываний. Методы и приемы формулирования гипотез. Формировать и проверять гипотезы	2	2
	Самостоятельная работа	Формулировка и анализ предложенных определений математических понятий. Выполнение упражнений по установлению соразмерности предложенных определений. Проверка достоверности информации/гипотезы по математическим понятиям	4	
Тема 2.	Элементы теории множеств. Множества и операции над ними		2/2+4	
	Содержание учебного материала			
2.1.1-з 2.1.1-з 2.1.1-з 2.1.2-у.	1	Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними Способы задания множеств. Соответствие.	2	1
	Практические занятия	Задание множеств различными способами. Установление отношений между множествами. Пересечение и объединение множеств.	2	2
	Самостоятельная работа	Изображение отношений при помощи кругов Эйлера. Разбиение множества на классы при помощи одного или нескольких свойств.	4	

Тема 3.	Величины и их измерения		6/8+6	1	
	Содержание учебного материала				
2.3.1-з 2.3.1.-у. КК.3	1	Понятие положительной скалярной величины, процесс её измерения Понятие величины, скалярной величины и её измерения. Основные свойства величин.	4		
	2.	Длина и её измерение. Масса и её измерение. Промежутки времени и их измерение. Понятие площади фигуры			
	3.	Стандартные единицы величин и соотношения между ними.	2		
	Практические занятия		Измерение величин.	4	
	Практические занятия		Таблицы соотношений единиц измерения величин. Применение таблицы соотношений единиц измерения величин.	2	
	Контрольные работы			2	
	Самостоятельная работа		Зависимости между величинами	2	
Самостоятельная работа		Создание цифрового пособия в виде таблицы или иллюстрации «Старинные единицы величины»	4	2	
Тема 4.	Правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения		6/4+3		
	Содержание учебного материала				
4.2.1-з 4.2.1-у	1.	Приближенные вычисления. Числа точные и приближенные.	6		1
	2.	Правила приближенных вычислений.			
	3.	Нахождение процентного соотношения.			
	Практические занятия		Правила приближенных вычислений. Выполнение приближенных вычислений.	2	2
	Практические занятия		Решение задач на нахождение процентного отношения двух чисел.	2	
	Самостоятельная работа		Решение задач на приближенные вычисления.	3	
Тема 5.	Методы математической статистики		4/4+4	1	
	Содержание учебного материала				
1.2.1-з	1.	Методы математической статистики.	4		

1.2.2-з	2.	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.			
	Практические занятия	Выполнение элементарной статистической обработки информации. Представление полученных данных графически. Формирование умений оценивания информации в Интернете у обучающихся начальных классов. Технология развития критического мышления через чтение и письмо: способы реализации в Интернете	2	2	
	Самостоятельная работа	Выполнение элементарных задач на построение.	4		
		Зачёт	2		
Всего:			22/20+21		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1 учебного кабинета математики

3.1.2 зала

библиотека;

читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.1.3. Оборудование учебного кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Кабинет 202 математики и физики	
I.	Оборудование	
1.	рабочие места по количеству обучающихся;	К
2.	рабочее место преподавателя	1
3.	классная доска	1
II.	Технические средства обучения	
1.	компьютер	1
2.	телевизор	1
3.	угольник, линейка, циркуль	Д
III.	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)	
1.	Видеофильмы:	-
2.	Аудиозаписи и фонохрестоматии:	-
IV.	Печатные пособия	
1.	Тематические таблицы	-
2.	Портреты	Д
V.	Учебно-методические материалы по дисциплине	
1	Материалы по теоретической части дисциплины	Д
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	П
3	Материалы по организации самостоятельной работы	П
4	Комплекты контрольно-оценочных средств	К

Условные обозначения

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец.

«Педагогика и методика начального образования» / А.В. Белошистая. - Москва: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2016. - 455 с.: ил. - (Вузовское образование).

2. Богомолов, Н.В. Математика. Задачи с решениями: учебник-практикум. – Москва: Юрайт, 2020. - 647с.

3. Стойлова, Л.П. Математика. Сборник задач: пособие для студ. Учреждений высш.проф. образования / Л.П. Стойлова, Е.П.Конобеева Т.В Шадрина. – Москва: Издательский центр Академия, 2012.- 240 с.- (Сер. Бакалавриат).

4. Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики: учебное пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений. – Москва: Академия, 2018. – 342с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. Математика. Методическое пособие к учебнику «Математика 4 класс»: пособие для учителя / М.А.Бантова (и др) Москва: Просвещение, 2014. – 159с.

2. Матушкина, З.П. Методика обучения решению задач: учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2010. – 154с.

3. Тихоненко, А.В. Теоретические и методические основы изучения математики в начальной школе/А.В. Тихоненко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 349с.: ил. – (Высшее образование).

Интернет-ресурсы:

1. Про школу Интернет-портал. - URL: <http://www.proshkolu.ru>.

3.3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным работам, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;
- результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида деятельности обучающегося;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: do.kpk.kss45.ru.
- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>
- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.
- TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.
- Сферум.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять математические методы для решения профессиональных задач	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 5 «Методы математической статистики».
анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме «Величины и их измерение».
выполнять приближенные вычисления;	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 4 «Правила приближенных вычислений»

проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 5 «Методы математической статистики».
Знания:	
понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 2 «Элементы теории множеств. Множества и операции над ними».
способы обоснования истинности высказываний;	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 1 «Общие понятия математики. Математические предложения».
понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 3 . «Величины и их измерения»
стандартные единицы величин и соотношения между ними	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы к теме 3 «Величины и их измерения»
правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 4. «Правила приближенных вычислений».
методы математической статистики	- оценка результатов выполнения практической работы №1 к теме 5. «Методы математической статистики».