

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01
МАТЕМАТИКА**

для студентов, обучающихся по специальности

**44.02.01 Дошкольное образование
(углубленная подготовка)**

Курган 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённого Приказом Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544Н (с изм. от 25.12.2014), с учетом плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, на основе примерной рабочей программы воспитания, и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1351 по специальности

код	наименование специальности
44.02.01	Дошкольное образование
(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)	

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Берг Марина Витальевна	высшая	преподаватель
2	Фоминых Яна Юрьевна	первая	преподаватель

Рассмотрено на заседании МО МК по общеобразовательной подготовке			
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МО	№ протокола
1	Масюткина Ирина Александровна	20.06.2022	8

Согласовано на заседании научно-методического совета	
Дата заседания НМС	№ протокола
23.06.2022	10

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

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 **44.02.01**

Дошкольное образование

укрупненной группы специальностей

44.00.00

Образование и педагогические науки

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках реализации специальности «Дошкольное образование» 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

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

Задачи дисциплины:

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

- | | |
|----|--|
| 1. | применять математические методы для решения профессиональных задач; |
| 2. | решать текстовые задачи |
| 3. | выполнять приближенные вычисления |
| 4. | проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически |

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

- | | |
|----|---|
| 1. | понятие множества, отношения между множествами, операции над ними |
| 2. | понятие величины и ее измерения |
| 3. | историю создания систем единиц величины |
| 4. | этапы развития понятий натурального числа и нуля |
| 5. | системы счисления |
| 6. | понятие текстовой задачи и процесса её решения |
| 7. | историю развития геометрии |

8.	основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве
9.	правила приближенных вычислений
10.	методы математической статистики

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенций
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 3.1.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста
ПК 3.2.	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста
ПК 3.3.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников
ПК 3.4.	Анализировать занятия
ПК 5.1.	Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников
ПК 5.2.	Создавать в группе предметно-развивающую среду

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
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	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.	ЛР 13
Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	ЛР 14
Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт	ЛР 15
Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам	ЛР 17

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 **54** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	36	часов,
самостоятельной работы обучающегося	18	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)	54
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
	в том числе:	
2.1	лабораторные занятия	не предусмотрено
2.2	практические занятия	22
2.3	в том числе: контрольные работы	2
2.4	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
	в том числе:	
3.1	реферат	2
3.2	внеаудиторная самостоятельная работа	18
	Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3 семестр		14/22+18	
Тема 1. 1.1.2-з 1.1.3-з 1.1.1-з 1.1.2-у	Общие понятия математики		4/2+6	
	Содержание учебного материала		4	
	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.		2
	2.	Математические предложения Высказывания и выразительные формы (предикаты). Операции над высказываниями. Структура теорем. Виды теорем. Математические доказательства Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. Способы математического доказательства		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение логической структуры составных высказываний. Нахождение значений истинности составных высказываний.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Формулировка и анализ предложенных определений математических понятий. Выполнение упражнений по установлению соразмерности предложенных определений.	2	
	2.	Установление логического следования между высказывательными формами.	2	
	3.	Построение дедуктивных умозаключений.	2	
Тема 2. 2.1.1-з 2.1.1-з 2.1.1-з 2.1.2-у.	Элементы теории множеств. Множества и операции над ними		2/2+4	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними Способы задания множеств. Соответствие.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Задание множеств различными способами. Установление отношений между множествами.		

	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1.	Изображение отношений при помощи кругов Эйлера.	2	
	2.	Разбиение множества на классы при помощи одного или нескольких свойств.	2	
Тема 3. 2.2.3-з 2.2.4-з 2.2.5-з 2.2.6-у. КК.5.	Понятие текстовой задачи и процесса её решения. Этапы работы над задачей.		2/6+2	
	Содержание учебного материала		2	
	1.	Составные задачи Методы и способы её решения. Основные этапы решения задачи (анализ, поиск плана, его выполнение, проверка). Приёмы выполнения этапов решения текстовой задачи Моделирование в процессе решения задачи. Комбинаторные задачи		2
	Практические занятия		6	
	1.	Анализ текстовой задачи аналитическим способом. Решение текстовых задач с использованием технологии развития критического мышления (ТРКМ)		
	2.	Анализ текстовой задачи синтетическим способом. Работа над задачей после её решения.		
	3.	Применение математических методов для решения профессиональных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Знакомство с приемами технологии развития критического мышления (ТРКМ) на уроках математики. Решение разных видов текстовых задач с использованием технологии развития критического мышления (ТРКМ)	2	
Тема 4. 2.3.1-з 2.3.1.-у. КК. 3	Величины и их измерения		2/6+2	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие величины и её измерения. Основные свойства величин. Международная система единиц. Длина и её измерение. Масса и её измерение. Промежутки времени и их измерение. Понятие площади фигуры. История создания систем единиц величины Старинные единицы длины, массы, времени	2	2
	Практические занятия		4	
	1.	Выполнение действий с именованными числами		
	2.	Таблицы соотношений единиц измерения величин. Применение таблицы соотношений единиц измерения величин.		
	Контрольные работы		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Решение задач на зависимость между величинами. Создание цифрового пособия в виде таблицы или иллюстрации «Старинные единицы величины»	2	
Тема 5.	Понятие числа		2/2+2	

4.2.1-з 4.2.1-у	Содержание учебного материала			
	1.	Натуральное число как общее свойство класса конечных равномощных множеств. Этапы развития понятий натурального числа и числа нуль. Теоретико-множественный смысл числа «0». Смысл отношений «равно», «меньше». Системы счисления История возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел. Понятие системы счисления. Сравнение чисел. Алгоритмы арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления	2	2
	Практические занятия		2	
	1.	Запись и чтение чисел в различных системах счисления. Сравнение чисел в десятичной системе счисления.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Подготовка рефератов по теме «Системы счисления»	2	
Тема 6.	Основные понятия геометрии		2/4+2	
1.2.1-з 1.2.2-з КК.3	Содержание учебного материала			2
	1.	История развития геометрии. Зарождение геометрии. «Начала» Евклида. О геометрии Н.И. Лобачевского и аксиоматике евклидовой геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости Понятие геометрической фигуры. Выпуклые и невыпуклые фигуры. Основные свойства отрезка. Угла, треугольника, параллелограмма, прямоугольника, трапеции, окружности, круга. Многогранники. Шар, цилиндр, конус, и их изображение на плоскости.	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Сравнительный анализ основных геометрических понятий в альтернативных учебниках математики. Выполнение элементарных задач на построение.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Использование программы GeoGebra для выполнения элементарных задач на построение.	2	
		Зачёт	2	
			36 Всего: 14/22+18	

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 математики	
I.	Оборудование	
1.	рабочие места по количеству обучающихся;	К
2.	рабочее место преподавателя	1
3.	классная доска	1
II.	Технические средства обучения	
1.	ноутбук	Д
2.	телевизор	Д
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, 2014.- 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).

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.

- Skype.

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, зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: применять математические методы для решения задач; решать текстовые задачи;	- оценка результатов выполнения практической работы № 2 к теме 3 «Понятие текстовой задачи и процесса её решения. Этапы работы над задачей»
выполнять приближенные вычисления;	- оценка результатов выполнения практической работы № 3 к теме 5 «Понятие числа»
проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 6 «Основные понятия геометрии»
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
понятие величины и её измерения;	- оценка результатов выполнения практической работы № 2 к теме 4 . «Величины и их измерения»

историю создания систем единиц величины;	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы к теме 4 «Величины и их измерения»
этапы развития понятий натурального числа и нуля;	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 5. «Понятие числа»
системы счисления;	- оценка результатов выполнения практической работы № 2 к теме 5. «Понятие числа»
понятие текстовой задачи и процесса её решения;	- оценка результатов выполнения практической работы № 3 к теме 3 «Понятие текстовой задачи и процесса её решения. Этапы работы над задачей»
историю развития геометрии;	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы к теме 6 «Основные понятия геометрии»
основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме к теме 6 «Основные понятия геометрии»
правила приближенных вычислений;	- оценка результатов выполнения практической работы № 3 к теме 5 «Понятие числа»
методы математической статистики	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 6 «Основные понятия геометрии»