Профессиональное образовательное частное учреждение
«Ухтинский педагогический колледж»

специальность 44.02.01 Дошкольное образование

учебно – методическое обеспечение образовательного процесса

Математический и общий естественнонаучный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН. 01 Математика

для студентов, обучающихся по специальности
44.02.01 Дошкольное образование
(углубленная подготовка)
[наименование специальности, уровень подготовки]

Ухта, 2021

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ЕН. 01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование.

Организация разработчик:
Профессиональное образовательное учреждение «Ухтинский педагогический колледж»

Разработчики:

№ п/п	Ф. И. О. разработчика	должность
1	Рюмина Ольга Владимировна	преподаватель

Утверждена:
На заседании НМС № _ от «__» _____ 20____ г. Протокол №____

Содержание программы учебной дисциплины

1.	**Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**	4
2.	**Структура и содержание учебной дисциплины**	6
3.	**Условия реализации учебной дисциплины**	10
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**	13

1. ПАСПОРТ
рабочей программы учебной дисциплины

Математика

[наименование дисциплины в соответствии с ФГОС]

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО

по специальности | 44.02.01 | Дошкольное образование |

[код] **[наименование специальности полностью]**

укрупненной группы специальностей | 44.00.00 | Образование и педагогические науки |

[выбрать нужные группы специальностей, остальное убрать]

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована

только в рамках реализации специальности | 44.02.01 | Дошкольное образование |

[код] *[наименование специальности полностью]*

в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и переподготовки

[указать направленность программ повышения квалификации и переподготовки]	*[код]*	*[наименование специальности полностью]*

в рамках специальности СПО | | |

[код] *[наименование специальности полностью]*

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ	+
в вариативную часть циклов ППССЗ	

[наименование цикла в соответствии с ФГОС]

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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;
5.	применять математические методы для решения профессиональных задач.

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

1.	понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;
2.	понятия величины и ее измерения;
3.	историю создания систем единиц величины;

4.	этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;
5.	понятия текстовой задачи и процесса ее решения;
6.	историю развития геометрии;
7.	основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
8.	правила приближенных вычислений;
9.	методы математической статистики.

В результате изучения дисциплины

ЕН. 01. Математика

[наименование учебной дисциплины в соответствии с ФГОС]

обучающийся должен освоить общие **(ОК)** и профессиональные **(ПК)** компетенции.

Код	Наименование результата обучения
	Общие компетенции
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	Профессиональные компетенции
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.

[перечень компетенций в соответствии с ФГОС СПО]
[лишние строки после заполнения убрать]

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

всего часов **46** в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося **46** часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **31** часов,

самостоятельной работы обучающегося **15** часов;

[количество часов вносится в соответствии с рабочим учебным планом специальности]

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)	47
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	31
в том числе:		
2.1	лекции	11
2.2	семинарские и практические работы	20
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
	в том числе:	
	Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии	
	Итоговая аттестация в форме зачета IV семестр	
	Итого	46

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

Наименование дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень осв ения	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	**2**	**3**	**4**	
Вводное занятие	Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общеучебных и профессиональных компетенций.	1	1	
Раздел 1. Множества и операции над ними		**9**		
Тема 1.1. Множества и операции над ними	**Содержание учебного материала:** Понятие множества. Виды множеств. Отношения между множествами. Подмножество. Универсальное множество.	2	1	ОК 2 ПК 3.1.-3.4, 5.1.,5.2
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия: Операции над множествами: разность множеств, дополнение к подмножеству, разбиение множе тва на классы, виды классификаций, декартово произведение подмножеств.	3	2	
	Контрольные работы: Множества и операции над ними	1	3	
	Самостоятельная работа: Решение задач на образование пересечений и объединений множеств; Подготовка сообщений по темам: Понятие множества, элемента множества, подмножества, круги Эйлера	4	3	
Раздел 2. Текстовые задачи и способы их решения		**9**		ОК 2 ПК 3.1.-3.4, 5.1.,5.2
Тема 2.1. Текстовые задачи и способы их решения	**Содержание учебного материала:** Задачи с пропорциональными величинами. Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на проценты.	2	1,2	
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия: Таблицы как вспомогательная модель задач с пропорциональными величинами. Схематический чертеж как вспомогательная модель задач на части. Схематический чертеж как вспомогательная модель задач на движение.	3	2	
	Контрольные работы:	1	3	

	Текстовые задачи и способы их решения			
	Самостоятельная работа: Построение различных моделей решения задач.	3	3	
Раздел 3. Величины и их измерение.		**8**		ОК 2 ПК 3.1.-3.4, 5.1.,5.2
Тема 3.1. Величины и их измерение.	**Содержание учебного материала:** Понятие величина и свойства величин. Геометрические величины. Меры величины.	2	1,2	
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия: Решение задач с геометрическими величинами.	2	2	
	Контрольные работы: Величины и их измерение.	1	3	
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщений по теме: «История величин. Метрическая система мер» «История развития геометрии», «Ознакомления с некоторыми свойствами и процессом измерения длины, площади, массы, времени». Подготовка презентаций: Изображение геометрических фигур на плоскости.	3	3	
Раздел 4. Понятие натурального числа и нуля. Системы счисления		**9**		ОК 2 ПК 3.1.-3.4, 5.1.,5.2
Тема 4.1. Понятие натурального числа и нуля. Системы счисления	**Содержание учебного материала:** Количественное число. Отрезок натурального ряда. Число 0 и множество целых неотрицательных чисел. Способы записи чисел. Позиционные системы счисления.	2	1,2	
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия: Правила перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую Алгоритмы письменных вычислений в позиционных с стемах счисления.	3	1,2	
	Контрольные работы: Решение примеров в различных системах счисления.	1		
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщений: примеры произведений художественной литературы, с помощью которых можно закреплять представления о: а) порядковых числительных, б) цифрах.	3	3	
Раздел 5. Методы математической статистики в профессиональной деятельности		**9**		ОК 2
Тема 5.1. Методы математической статистики в	**Содержание учебного материала:** Среднее арифметическое и среднее геометрическое как способ обработки данных. Приближенные вычисления. Графическое представление инфор ации.	2	1	
	Лабораторные работы:	-		

профессиональной деятельности	**Практические занятия:** Математическая статистика в жизни группы Способы наглядного представления статистических данных	3	1,2	
	Контрольные работы: Методы математической статистики в профессиональной деятельности	1	3	
	Самостоятельная работа: Решение задач на нахождение среднего арифметического и геометрического. Решение задач на нахождение процентного отношения величин. Подготовка сообщения на тему «Методы математической статистики».	3	3	
Итоговый контроль в форме зачета		**1**	3	
	Всего	46		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

4.1.1 учебного кабинета Математики с методикой преподавания

[указывается наименование кабинетов, связанных с реализацией дисциплины]

4.1.2 лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий;

4.1.3 зала библиотека;

читальный зал с выходом в сеть Интернет

3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Оборудование учебного кабинета	
1	Ученические столы	15
2	Стулья	25
3	Рабочее место преподавателя	1
4	Комбинированная доска (магнитно-маркерная и меловая)	1
5	Мультимедийный проектор	1
6	Экран	1
7	Учебные пособия	
8	Дидактические пособия	
9	Контрольно – измерительные материалы	
	Цифровые образовательные ресурсы	
	Цифровые компоненты учебно-методических комплексов	
	(заполняется при наличии в кабинете)	
	Экранно-звуковые пособия	
	(заполняется при наличии в кабинете)	
	Лабораторное оборудование (демонстрационное оборудование)	
	(заполняется при наличии в программе лабораторных или практикумов)	

Технические средства обучения

[заполняется при наличии в кабинете в соответствии со спецификацией]

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Технические средства обучения (средства ИКТ)	
1	ноутбук	1
2	мультимедиа-проектор	1
3	интерактивная доска	1

3.3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие технологии обучения:

- традиционные технологии (классно-урочная система)
- информационно – коммуникационные технологии;
- личностно – ориентированное обучение;
- проблемно – поисковые технологии;
- обучение в сотрудничестве,
- коммуникационные и развивающие технологии;
- технология развития критического мышления;
- технология группового обучения;
- комбинированный урок и т.д.

3.4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные источники (2-3 издания)

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1.	Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.П. Стойлова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с. ISBN 978-5-4468-7408-34	2016	

Дополнительные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1.	Атанасян Л.С. и др. Геометрия.- М., Просвещение.	2017	
2.	Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика.- М., Академия.	2017	
3.	Math.ru: Математика и образование http://www.math.ru		
4.	Математика в Открытом колледже http://www.mathematics.ru		

Ресурсы Интернет

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека

http://window.edu.ru/window/library

Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования.

http://window.edu.ru/window/library

Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования.

http://sibrc.tsu.ru/modules.php?m=1 Образовательные ресурсы

http://festival.1september.ru/ Открытый фестиваль педагогических идей.

http://school.holm.ru/ Школьный мир. Каталог образовательных ресурсов.

http://www.edu.ru – Российский федеральный портал

http://www.yspu.yar.ru – Журнал «Педагогический Вестник». (ЯГПУ им. К.Д. Ушинского)

http://www.progressor.ru:8083/ped.htm Здесь собраны свободно распространяемые (Freeware), условно-бесплатные (ShareWare) а также демоверсии коммерческих программ, имеющих отношение к обучению и образовательным учреждениям.

http://mon.gov.ru/ Сайт министерства образования и науки РФ

http://www.matburo.ru/literat.php Математическое бюро

http://www.terver.ru/ Справочник по математике, школьная математика, высшая математика

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Банк средств для оценки результатов обучения

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.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

	Наименование результата обучения	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
	Освоенные умения		
1	Применять математические методы для решения профессиональных задач.	Способен применять математические методы для решения профессиональных задач	Оценка решения профессиональных задач с использованием математических методов.
2	Решать текстовые задачи.	Способен решать текстовые задачи	Оценка применения арифметического метода при решении текстовых задач.
3	Выполнять приближенные вычисления.	Способен выполнять приближенные вычисления.	Оценка использования алгоритмов приближенных вычислений.
4	Проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Способен проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Оценка построения графиков и диаграмм на основе обработки результатов исследований.
	Освоенные знания		
1	Понятия множества, отношения между множествами, операции над ними.	Знает понятие множества, отношения между множествами, операции над ними Способен произвести выбор правильного ответа на основе знаний основных понятий теории множеств; установление отношений между элементами и множествами, выполнение различных операции над множествами.	Письменная аудиторная контрольная работа.
2	Понятия величины и ее измерения.	Владеет знаниями: понятия величины и ее измерения.	Письменная аудиторная контрольная работа.

3	История создания систем единиц величины.	История создания систем единиц величины. Правильность выполнения заданий на основе знания понятия величины, видов величин и взаимосвязи между величинами	Доклад по теме.
4	Этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления.	Перечисление этапов развития понятий натурального числа и нуля	Письменная аудиторная контрольная работа.
5	Понятия текстовой задачи и процесса ее решения.	Выбор правильного ответа на основе знаний понятия текстовая задача, видов задач, методов решения, этапов решения текстовой задачи; Правильное решение и запись решения задач на части, на движение, комбинаторных, задач на логику и на смекалку в соответствии с требованиями ФГОСНОО	Письменная аудиторная контрольная работа.
6	История развития геометрии.	Перечисление этапов развития геометрии.	Доклад по теме.
7	Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве.	Выбор правильного ответа и правильность выполнения заданий на основе знаний понятий и свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве.	Письменная аудиторная контрольная работа.
8	Правила приближенных вычислений.	Выбор правильного ответа и выполнение приближенных вычислений на основе знаний правил приближенного вычисления	Оценка выполнения практических работ.
9	Методы математической статистики.	Применение методов математической статистики для решения задач профессиональной направленности; правильность и точность вычислений	Оценка применения методов математической статистики в профессиональной деятельности.
	Общие компетенции		
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата
	Профессиональные компетенции		
ПК 3.1.	Определять цели и	Способен определять цели и	Текущий контроль в форме:

	задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.	задачи, планировать занятия.	беседы, доклада, презентации и реферата
ПК 3.2.	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.	Способен проводить занятия.	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата
ПК 3.3.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.	Способен осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата
ПК 3.4.	Анализировать занятия.	Способен анализировать занятия.	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата
ПК 5.1.	Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.	Способен разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата
ПК 5.2.	Создавать в группе предметно-развивающую среду.	Способен создавать в кабинете предметно-развивающую среду.	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата

4.2 Примерный перечень вопросов и заданий для проведения промежуточной аттестации

1. Раскройте понятия: множество, элементы множества, операции над множествами.
2. Перечислите способы задания множеств.
3. Раскройте понятия: множество, отношения между множествами.
4. Раскройте понятия: множество, разбиение множества на классы, соответствия между множествами.
5. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, длина, ее измерение, свойства.
6. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, площадь фигуры, ее измерение, свойства
7. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, объем, его измерение, свойства.
8. Раскройте понятие геометрической фигуры на плоскости. Представьте виды величин, свойства величин.
9. Раскройте понятие геометрической фигуры в пространстве, представьте их виды и свойства.
10. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, масса, ее измерение, свойства
11. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, длина, ее измерение, свойства.
12. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, объем, его измерение, свойства.
13. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин, системы единых измерений.
14. Раскройте понятия: величина, свойства однородных величин, измерение величин. Назовите основные единицы системы единых измерений.
15. Раскройте понятия: натуральные числа, свойства натурального ряда. Перечислите этапы развития понятия натурального числа.
16. Раскройте понятия: натуральные числа, свойства натурального ряда, счет.
17. Раскройте понятия: натурального числа, свойства натурального ряда. В чем заключается теоретико-множественный смысл натурального числа и нуля.
18. Представьте натуральное число как результат измерения величины.
19. Раскройте понятия: текстовая задача, ее структура. Представьте методы решения задач.
20. Раскройте понятие текстовая задача. Приведите основные этапы решения задач.
21. Раскройте понятие математической модели. Приведите примеры моделирования в процессе решения задач.