

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЫКТЫВКАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ имени И.А. КУРАТОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГПОУ «СППК»

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ
УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Для студентов, обучающихся по специальности/профессии

**44.02.01 Дошкольное образование
(углубленная подготовка)**

Форма обучения - заочная

Сыктывкар, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

44.02.01

Дошкольное образование

**(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки/
программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих)**

*[наименование специальности/профессии, уровень подготовки
в соответствии с ФГОС]*

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Нестерова Анастасия Сергеевна	Без категории	преподаватель

[вставить фамилии и квалификационные категории разработчиков]

20

[число]

мая

[месяц]

[дата представления на экспертизу]

2022

[год]

Рекомендована

ПЦК преподавателей информатики,
математики с методикой преподавания и физики
Протокол № 5 от «29» апреля 2022г.

Рекомендована

научно-методическим советом ГПОУ
«Сыктывкарский гуманитарно-педагогический колледж имени И.А. Куратова»
Протокол № 3 от «27» мая 2022 г.

Содержание программы учебной дисциплины

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	8
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01 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

[код]

Дошкольное образование

[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/
профессии

44.02.01

[код]

Дошкольное образование

[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

44.02.01

[код]

Дошкольное образование

[наименование специальности полностью]

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ/ППКРС

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

[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;

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

[Указываются требования к умениям, знаниям, практическому опыту в соответствии с перечисленными в Разделе VI (Таблица 2 Структура ППССЗ/ППКРС СПО) ФГОСов по специальностям/профессиям]

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
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 учётом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников
ПК 5.2	Создавать в группе предметно-развивающую среду

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего часов в том числе
максимальной учебной нагрузки обучающегося часов, в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов,
самостоятельной работы обучающегося 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)	62
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:		
2.1	лекции	2
2.2	семинарские и практические работы	6
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:		
	<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии</i>	
	Итоговая аттестация в форме (зачет)	2 семестр
	Итого	62

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Наименование дисциплины

Номер разделов и тем	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2		3	4	
Раздел 1.	Элементы логики				
Тема 1.1. Алгебра. Развитие понятия о числе					ОК.2, ПК 3.1- 3,4 ПК 5.1- 5.2
Алгебра. Развитие понятия о числе					
Лекции			1	1,2	
Содержание учебного материала					
1	Понятие «число»				
2	Целые и рациональные числа. Действительные числа				
3	Системы исчислений.				
4	Приближенные вычисления				
Семинарские и практические занятия	1	Системы исчислений.	1		
Тема 1.2. Алгебра. Множества и операции над множествами					ОК.2, ПК 3.1- 3,4, ПК 5.1- 5.2
Семинарские и практические занятия	1	Действия над множествами	0,5	1,2	
	2	Отношения между множествами	0,5		
Раздел 2.	Текстовые задачи				ОК.2, ПК 3.1- 3,4, ПК 5.1- 5.2
Тема 2.1. Алгебра. Решение текстовых задач					
Семинарские и практические занятия	1	Методы и способы решения текстовых задач	1	1,2,3	
	2	Решение задач на нахождение доли числа	1		
	3	Решение задач на проценты	1		
Раздел 3	Элементы геометрии и величины				ОК.2, ПК 3.1- 3,4, ПК 5.1- 5.2
Тема 3.1. Геометрия. Геометрические фигуры					
Лекции			1	1,2	
Содержание учебного материала					
1	Величины и их измерения				
2	Многогранники				
3	Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве				
Раздел 4	Понятие о статистике				
Тема 4.1. Абсолютная погрешность					
Семинарские и практические занятия	1	Методы математической статистики	0,5	1,2	
	2	Приближенные вычисления	0,5		
Итого аудиторных часов:			8		
<i>из них</i>					
<i>лекций</i>					2
<i>с/з (пр/з)</i>					6

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ				
Тема 1.1.	Решение заданий из учебника на тему «натуральное число как мера величины»	10	1,2	ОК.2, ПК 3.1- 3,4, ПК 5.1- 5.2
Тема 1.2.	Решение заданий из учебника по темам «отношения между множествами», «операции над множествами»	10		
Тема 1.2.	Решение задач по темам «Системы исчислений»	10		
Тема 2.1.	Решение заданий из учебника по темам «на части», «на движение»	6	1,2,3	
Тема 3.1.	Решение задач по пройденным темам раздела "Многогранники"	10	1,2	
Тема 4.1.	Решение задач по пройденным темам раздела "Погрешность"	8		
Итого внеаудиторных часов		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	Кабинет 68
<i>[указывается наименование кабинетов, связанных с реализацией дисциплины]</i>		
3.1.2	лаборатории	информатики и информационно-коммуникационных технологий;
3.1.3	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		
	рабочие места по количеству обучающихся – не менее 25	+
	рабочее место преподавателя	+
	доска для мела	+
	раздвижная демонстрационная система	-
Печатные пособия		
	Тематические таблицы	-
	Портреты	-
	Схемы по основным разделам курсов	-
	Диаграммы и графики	-
	Атласы	-
Цифровые образовательные ресурсы		
	<i>Цифровые компоненты учебно-методических комплексов</i>	-
<i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>		

	Экранно-звуковые пособия	
	Видеофильмы	-
	Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса	-
	Аудиозаписи и фонохрестоматии	-
	(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)	
	Телевизор с универсальной подставкой	
	Видеомагнитофон (видеоплейер)	
	Аудио-центр	
	Мультимедийный компьютер	+
	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	
	Принтер лазерный	
	Цифровая видеокамера	
	Цифровая фотокамера	
	Слайд-проектор	
	Мультимедиа проектор	+
	Стол для проектора	
	Экран (на штативе или навесной)	

3.3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: деловые и ролевые игры, анализ конкретных ситуаций, кейс метод, дистанционное обучение, работа в малых группах, интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов).

3.4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники, включая электронные (2-3 издания)

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1.	Богомолов Н.В. Математика: Учебник для СПО	2022	
2.	Кремер Н.Ш. Математика для колледжей: Учебное пособие для СПО	2022	

3.	Павлюченко Ю.В. Математика: Учебник и практикум для СПО	2022	
----	---	------	--

Дополнительные источники, включая электронные

№	Выходные данные электронного издания	Режим доступа	Проверено
1.	Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. http://window.edu.ru/window/library	свободный	15.04.2022
2.	http://www.math.ru/ На сайте вы найдёте книги, видеолекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, отдельные истории из жизни учёных — всё то, что поможет окунуться в удивительный и увлекательный мир математики. Для школьников, студентов, учителей и для всех, кто интересуется математикой.	свободный	15.04.2022
3.	Интерактивный справочник формул и сведений по алгебре, тригонометрии, геометрии http://www.fxyz.ru/	свободный	15.04.2022
4.	Exponenta.ru: образовательный математический сайт http://www.exponenta.ru	свободный	15.04.2022
5.	Задачи по геометрии: информационно-поисковая система http://zadachi.mccme.ru	свободный	15.04.2022
6.	Рефераты, доклады по математике http://www.referat.ru/	свободный	15.04.2022
7.	http://oldskola1.narod.ru/ - Старые учебники и учебные материалы на их основе.	свободный	15.04.2022

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.

Код компет оцннн	Наименование результата обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Освоенные умения		
	применять математические методы для решения профессиональных задач;	применяет математические методы для решения профессиональных задач;	экспертная оценка на практических занятиях самостоятельная работа
	решать текстовые задачи;	Умеет решать текстовые задачи	экспертная оценка на практических занятиях домашняя работа
	выполнять приближенные вычисления;	выполняет приближенные вычисления;	экспертная оценка на практических занятиях
	проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;	проводит элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;	Выполнение практической работы
	Усвоенные знания		
	понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	Студент знает понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	устный опрос, выполнение практической работы
	понятия величины и ее измерения;	Студент знает понятия величины и ее измерения;	выполнение практической работы
	история создания систем единиц числа и нуля;	Студент знает историю создания систем единиц числа и нуля;	устный опрос
	этапы развития понятий натурального числа и нуля;	Студент знает этапы развития понятий натурального числа и нуля;	устный опрос
	системы счисления;	Студент знает системы	выполнение

		счисления;	практической работы
	понятие текстовой задачи и процесса ее решения;	Студент умеет решать элементарные текстовые задачи	практические, самостоятельные, домашние работы.
	основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	Определять геометрические фигуры на плоскости и в пространстве	тестирование
	историю развития геометрии;	Знать историю развития геометрии	подготовка информационного сообщения
	правила приближенных вычислений;	Уметь приближенно вычислять	самостоятельная работа
	методы математической статистики.	Уметь обрабатывать данные	Решение задач
	Общие компетенции		
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность	- умеет использовать приемы саморегуляции поведения в процессе педагогической деятельности - выбирать методы педагогической самодиагностики, диагностики педагогической проблем - осуществлять целеполагание, разрабатывать программу развития собственной деятельности	Текущий контроль в форме: беседы, доклада, презентации и реферата
	Профессиональные компетенции		
ПК 3.1	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста	Студент использует знания и умения по учебной дисциплине при определении цели и задач, планировании занятия с детьми.	Экспертное наблюдения и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ПК 3.2	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.	Студент использует знания и умения по учебной дисциплине при проведении занятий с детьми	Экспертное наблюдения и оценка занятий с детьми
ПК 3.3	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.	Студент использует знания и умения по учебной дисциплине при контроле, оценивании процессов и результатов обучения	Экспертное наблюдения и оценка проведения занятий в ходе производственной практики
ПК 3.4	Анализировать занятия.	Студент использует знания и умения по учебной дисциплине при анализе занятий	Оценка методических материалов в ходе производственной практики
ПК	Разрабатывать	Студент использует знания и	Оценка методических

5.1	методические материалы на основе примерных с учётом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников	умения по учебной дисциплине при разработке методических материалов на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников	материалов в ходе производственной практики
ПК 5.2	Создавать в группе предметно-развивающую среду	Студент использует знания и умения по учебной дисциплине при создании в группе предметно-развивающей среды в области математики	Экспертная оценка предметно-развивающей среды в области математики в ходе преддипломной практики.

4.2 Примерный перечень вопросов и заданий для проведения промежуточной аттестации

Вариант -1

I. Даны числа: 0; 4; -3,8; -22; 781; $\sqrt{7}$. Установите, какие из них:

- 1.1. Натуральные;
- 1.2. Целые;
- 1.3. Рациональные;
- 1.4. Действительные.

II. Даны два множества: $A=\{2, 3, 7, 8, 11\}$ $B=\{1, 2, 4, 5, 8, 9\}$

- 2.1. Найдите объединение множеств A и B ($A \cup B$)
- 2.2. Найдите пересечение множеств A и B ($A \cap B$)

Вариант -2

I. Даны числа: 3; 0; -7,2; 212; -81; $\sqrt{11}$. Установите, какие из них:

- 1.1. Натуральные;
- 1.2. Целые;
- 1.3. Рациональные;
- 1.4. Действительные.

II. Даны два множества: $A=\{2, 4, 7, 8, 10\}$ $B=\{1, 2, 6, 7, 10, 11\}$

- 2.1. Найдите объединение множеств A и B ($A \cup B$)
- 2.2. Найдите пересечение множеств A и B ($A \cap B$)

Текстовые задачи и процесс их решения

Примерные тексты задач

1. Два автомобиля выехали одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 600 км., и через 5 часов встретились. Один из них ехал быстрее другого на 16км/час. Определите скорости автомобилей.

2. Рабочие получили задание отремонтировать 72 машины за 6 дней, а они отремонтировали их за 4 дня. На сколько перевыполнили задание рабочие ежедневно, если каждый день они ремонтировали машин поровну?
3. В магазине за три дня продали 1 т сахара. В первый день продали 300 кг, это в 2 раза меньше, чем в третий день. Сколько килограммов сахара продали во второй день?
4. Два пловца прыгнули одновременно с лодки и поплыли в противоположных направлениях: один со средней скоростью 80 м/мин, второй – 40 м/мин. Сколько метров проплывёт второй пловец, когда первый проплывёт 240 м?
5. В один магазин привезли в одинаковых бидонах 684 л молока, а в другой – 456 л молока в таких же бидонах. В первый магазин привезли на 6 бидонов больше, чем во второй. Сколько бидонов молока привезли в каждый магазин?
6. В одном зале кинотеатра в 2 раза больше зрителей, чем в другом. Если из первого зала уйдут 37 человек, а во второй зал придут 50, то зрителей в обоих залах будет поровну. Сколько зрителей в каждом зале?
7. Скорость аэросаней в 4 раза больше скорости лыжника. За 3 часа аэросани прошли 180 км. Сколько километров пройдёт лыжник за это же время?
8. Из двух пунктов удалённых друг от друга на 30 км, выехали одновременно в одном направлении два мотоциклиста. Скорость первого 40 км/ч, второго 50 км/ч. Через сколько часов второй догонит первого?
9. Бак можно наполнить водой за 6 мин. Сколько воды наливается в бак за 5 мин, если его объём 30 литров?
10. Их двух городов, расстояние между которыми 960 км., вышли одновременно навстречу друг другу два поезда и встретились через 8 часов после выхода. Найти скорость каждого поезда, если один проходил в час на 16 км больше другого.