

ГПОУ «КИСЕЛЁВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа

учебной дисциплины **ЕН 01. МАТЕМАТИКА**

специальность 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Киселёвск
2022

Одобрена кафедрой общеобразовательных,
социально-гуманитарных дисциплин и
информационных технологий

Протокол №

от «__»_____ 2022 г.

Зав. кафедрой

_____ / Сынкova Н.А.

канд. биол. наук

Разработана на основе Федерального
Государственного стандарта по
специальности среднего
профессионального образования

44.02.03 Педагогика дополнительного
образования

Зам. директора

по УМР

_____ / Данилина С.А.

Составитель: Федотова Любовь Вячеславовна, преподаватель ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, а именно в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл, направлен на формирование ОК 2, ОК 4, ПК 3.5.

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

Цель: формирование и совершенствование математической культуры студентов.

Задачи: раскрыть значимость математики и математического образования в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять математические методы для решения профессиональных задач;

анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью,

представлять их графически;

выполнять приближенные вычисления;

проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

способы обоснования истинности высказываний;

понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;

стандартные единицы величин и соотношения между ними;

правила приближенных вычислений и нахождение процентного соотношения;

методы математической статистики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часа;

самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	55
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	27
в том числе:	
Подготовка устных сообщений и вопросов	2
Подготовка графических изображений	11
Подготовка письменных вычислений	6
Подготовка способов решений	6
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы логики		32	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ознакомительный
	1 Место и роль дисциплины «Математика» в системе профессионального образования		
	Самостоятельная работа	2	
	1 Подготовка устных сообщений по теме «Математика и общество»		
Тема 1.2. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала	4	продуктивный
	1 Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами		
	2 Операции над множествами		
	Практические занятия	6	
	1 Операции над числовыми множествами		
	2 Решение задач с помощью диаграмм Эйлера - Венна		
	3 Решение задач с помощью «дерева возможных вариантов»		
Самостоятельная работа	4		
1 Подготовка изображений операций над множествами			
2 Подготовка графических решений текстовых задач			
Тема 1.3. Высказывания и высказывательные формы	Содержание учебного материала	4	продуктивный
	1 Высказывания и операции над ними		
	2 Свойства операций над высказываниями		
	Практические занятия	6	
	1 Доказательство свойств операций над высказываниями		
	2 Решение логических задач с помощью таблиц истинности		
	3 Применение графов при решении задач		
Самостоятельная работа	4		
1 Подготовка графических изображений текстовых задач			
2 Подготовка способов решений текстовых задач			
Раздел 2. Числовые множества		34	
Тема 2.1. Приближенные вычисления	Содержание учебного материала	6	продуктивный
	1 Система рациональных чисел		
	2 Система действительных чисел		
	3 Округление и погрешность округления		
	Практические занятия	6	
	1 Вычисления с заданной точностью		
	2 Практические приемы приближенных вычислений		
3 Решение текстовых задач на нахождение процентного соотношения			
Самостоятельная работа	4		
1 Подготовка арифметических действий с действительными числами			
Тема 2.2 Понятие вели-	Содержание учебного материала	4	продуктив-
	1 Понятие положительной скалярной величины		

чины	2	Процесс измерения величин		ный
	Практические занятия		6	
	1	Преобразование величин		
	2	Действия над величинами		
	3	Анализ результата измерения величины с допустимой погрешностью		
Самостоятельная работа		8		
1	Подготовка вычислений по преобразованию величин			
2	Подготовка графических изображений измерений величин			
Раздел 3. Элементы математической статистики			14	
Тема 3.1. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		3	продуктивный
	1	Основные понятия математической статистики		
	2	Математическое ожидание среднее квадратическое отклонение		
	Практические занятия		4	
	1	Наглядное представление статистической информации		
	2	Вычисление математического ожидания и среднего квадратического отклонения		
	Самостоятельная работа		5	
1	Подготовка графических изображений статистической информации			
2	Подготовка решений практических задач с применением статистических методов			
		Всего:	82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета *математики*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных принадлежностей

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Абачиев, С. К. Логика + словарь - справочник в ЭБС [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. К. Абачиев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с.
2. Баврин, И. И. Дискретная математика [Текст]: Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с.
3. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.
4. Гашков, С. Б. Дискретная математика [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 483 с.
5. Гисин, С. Б. Дискретная математика [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гисин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с.
6. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова. Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 301 с.
7. Дмитриев, А. Е. Дидактика начальной школы [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Дмитриев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 228 с.
8. Землянская, Е. Н. Теоретические основы организации обучения в начальных классах [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Н. Землянская. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с.
9. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Любецкий. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 537 с.
10. Стефанова, Н. Л. Математика для педагогических специальностей [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Стефанова, Н. Л., Снегурова, В. И., Кочуренко, Н. В., Харитоновна О. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 218 с.
11. Ястребов, А. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образова-

ния / Ястребов, А. В., Сулова, И. В., Корицова, Т. М. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 199 с.

Дополнительные источники:

1. Математика [Текст]: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина – Москва: Академия, 2012. – 416 с.
2. Сборник задач. Математика [Текст]: Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.П. Стойлова, Е.А. Конобеева, Т.А. Конобеева, И.В. Шадрин – Москва: Академия, 2012. – 240 с.
3. Стеклов, В. А. Математика и её значение для человечества Учебное пособие / В. А. Стеклов. Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 204 с.

Интернет – ресурсы

1. Министерство образования и науки Кузбасса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.ruobr.ru>
2. Министерство просвещения России [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://edu.gov.ru/> Дата обращения: 17.02.2021.
3. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт <https://fgos.ru> Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс, сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Образовательная платформа Лань [Электронный ресурс , сайт]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. Образовательная платформа Знаниум [Электронный ресурс сайт]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1083290>
7. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1september.ru>.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
9. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedlib.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь применять математические методы для решения профессиональных задач;	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов практических и самостоятельных работ
Уметь анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;	ОК 2. ОК 4.	Оценивание результатов практической работы по приближенным вычислениям
Уметь выполнять приближенные вычисления;	ОК 2. ОК 4.	Оценивание результатов выполненных практических заданий
Уметь проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов решения статистической задачи
Знать понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов практических заданий выполненных на числовых прямых; оценивание результатов выполненных индивидуальных заданий
Знать способы обоснования истинности высказываний;	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов самостоятельной работы
Знать понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов практической работы
Знать стандартные единицы величин и соотношения между ними;	ОК 2. ОК 4.	Оценивание результатов выполненных индивидуальных заданий
Знать правила приближенных вычислений и нахождение процентного соотношения;	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов вычислений с использованием правил приближенных вычислений оценивание результатов тестирования
Знать методы математической статистики	ОК 2. ОК 4. ПК 3.5	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению диаграмм