

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Организация-разработчик:

ГАПОУ НСО «Черепановский педагогический техникум»

Разработчик:

Соколова Татьяна Алексеевна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы	стр. 4
2. Структура рабочей программы	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (укрупнённая группа специальностей 44.00.00 «Образование и педагогика»).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

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

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

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

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

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** ч., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** ч.;
самостоятельной работы обучающегося **32** ч.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	27
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Усвоение символов, терминов и определений	1
Построение графов, графиков и диаграмм	3
Решение задач (вычислительных, текстовых, геометрических)	10
Поиск информации и составление сообщения по теме	9
Обработка данных на ПК	2
Создание презентации	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 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
Разделы <i>не предусмотрены</i>			
Тема 1. Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними.	Содержание учебного материала	4	2
	1 Понятие множества: теория множеств как раздел математической науки; множество, элемент множества, характеристическое свойство множества, способы задания множества, примеры математических множеств.		
	2 Отношения между множествами: равенство, равномощность, подмножество, дополнение.		
	3 Операции над множествами: объединение, пересечение, вычитание, классификация множеств; Декартово произведение.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>	-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Упражнения в задании множеств разными способами. - Упражнения в выполнении операций над множествами. - Решение текстовых задач с использованием диаграмм Эйлера-Венна.	3	
	Контрольные работы Контрольная работа №1	1	
Самостоятельная работа обучающихся - Усвоение символов, терминов и определений. - Построение графов, графиков и диаграмм Эйлера-Венна по заданным условиям. - Решение текстовых задач с использованием диаграмм Эйлера-Венна.	4		
Тема 2. Понятие величины и её измерения.	Содержание учебного материала	3	2
	1 Величина как свойство реальных и математических объектов. Общие свойства величин.		
	2 Величины начального курса математики.		
	3 Пропорциональная зависимость величин.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>	-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Сравнение объектов по величине, измерение объектов разными способами. - Действия с единицами измерения величин. - Решение текстовых задач с пропорционально-зависимыми величинами.	3	
	Контрольные работы Контрольная работа №2	1	
Самостоятельная работа обучающихся - Создание презентации величины.	4		
Тема 3. История создания систем единиц величины.	Содержание учебного материала	3	2
	1 История происхождения и развития единиц измерения величины.		
	2 Единая система мер.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>	-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Демонстрация и защита презентаций, сообщения по теме исторической справки (по материалам самостоятельной работы по темам 2 и 3)	2	
	Контрольные работы <i>не предусмотрены</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - Составление сообщения (исторической справки) о конкретной величине.	3	

Тема 4. Этапы развития понятий натурального числа и нуля.	Содержание учебного материала		3	2
	1	История происхождения понятий «натуральное число» и «число 0». Этапы развития понятий.		
	2	Определение понятий, различные подходы к определению натурального числа и нуля.		
	3	Множество целых неотрицательных чисел.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Моделирование различных смыслов натурального числа. - Демонстрация и защита презентаций (по материалам самостоятельной работы)		2	
	Контрольные работы не предусмотрены		0	
Самостоятельная работа обучающихся - Создание презентации конкретного натурального числа.		3		
Тема 5. Системы счисления.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Понятие системы счисления. История происхождения различных систем.		
	2	Десятичная система счисления.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Упражнения в записи чисел в различных системах счисления.		2	
	Контрольные работы: контрольная работа №3		1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Поиск информации и составление сообщения по теме.		3	
Тема 6. Правила приближённых вычислений.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Правила округления чисел .		
	2	Абсолютная и относительная погрешность.		
	3	Средние величины.		
	Практические занятия Выполнение приближённых вычислений: - Упражнения в округлении чисел. - Упражнения в вычислении абсолютной и относительной погрешности. - Упражнения в вычислении средних значений величины.		3	
	Лабораторные работы не предусмотрены		-	
	Контрольные работы не предусмотрены		-	
Самостоятельная работа обучающихся - Решение вычислительных задач.		2		
Тема 7. Методы математической статистики.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Математическая статистика как раздел математической науки.		
	2	Методы математической статистики.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		-	
	Практические занятия - Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследования. - Представление полученных данных графически:		3	
	Контрольные работы не предусмотрены		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - Обработка данных на ПК - Построение графиков и диаграмм.		4	

Тема 8. Понятие текстовой задачи и процесса её решения.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Текстовая задача: определение понятия, структура задачи, виды задач.		
	2	Процесс решения задачи. Назначение и приёмы выполнения каждого этапа.		
	3	Методы и способы решения задач.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>		-	
	Практические занятия Решение текстовых задач: - Упражнения в моделирование задач. - Решение задач разными методами. - Решение задач разными способами.		3	
Контрольные работы Контрольная работа №4		1		
Самостоятельная работа обучающихся - Решение текстовых задач		3		
Тема 9. История развития геометрии.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Возникновение и развитие геометрии как науки: даты, имена, открытия.		
	2	Разделы современной геометрии.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>		-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Анализ учебников математики для начальной школы: исторический материал в начальном курсе математики.		2	
	Контрольные работы <i>не предусмотрены</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся - Поиск информации и составление сообщения по теме		3		
Тема 10. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	Содержание учебного материала		4	2
	1	Размерность геометрических фигур.		
	2	Фигуры на плоскости, их основные свойства.		
	3	Фигуры в пространстве, их основные свойства.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>		-	
	Практические занятия Применение математических методов для решения профессиональных задач: - Изображение геометрических фигур разной размерности. - Решение задач на построение. - Решение задач на вычисление геометрических величин.		2	
	Контрольные работы Контрольная работа №5, Промежуточная (семестровая) аттестация - дифференцированный зачёт		3	
	Самостоятельная работа обучающихся - Решение задач на вычисление геометрических величин.		3	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) – не предусмотрено		-		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) – не предусмотрено		-		
Всего:			96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики, лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий; библиотеки.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места обучающихся (стол, стул)
- рабочее место преподавателя (стол, стул)
- УМК учебной дисциплины: ФГОС, рабочая программа, календарно-тематический план, фонды оценочных средств; дидактические материалы, наглядные пособия, измерительные и чертёжные инструменты.

Технические средства обучения: ПК, мультимедиа.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

ПК, соответствующее программное обеспечение, доступ в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Дадаян А.А. Математика для педагогических училищ. Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. Москва ФОРУМ-ИНФРА-М 2006

Дополнительные источники:

- Демидова Т.Е. Тонких А.П. Теория и практика решения текстовых задач. Допущено учебно-методическим объединением по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности педагогика и методика начального образования. Москва Академия 2002 год.
- Стойлова Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. Рекомендовано Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации. Москва Академия 1997.
- Фрейлах Н.И. Математика для педагогических училищ. Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов учреждений среднего профессионального образования. Москва ИД «ФОРУМ» - ИНФРА - М 2008
- Царева С.Е. Величины в начальном обучении математике. Учебное пособие. Новосибирск, НГПУ, 2001 год.
- Царева С.Е. Обучение решению текстовых задач, ориентированное на формирование учебной деятельности младших школьников. Учебное пособие. Новосибирск, НГПУ, 1998 год.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умение применять математические методы для решения профессиональных задач;	<p style="text-align: center;">Этапы и формы контроля.</p> <p>* Входной контроль: вступительные испытания (тестирование или сертификат ЕГЭ)</p> <p>* Текущий (тематический) контроль - аудиторные и домашние контрольные работы (практические задания)</p> <p>- Итоговый контроль - дифференцированный зачёт (зачёт-автомат, собеседование, тестирование)</p> <p style="text-align: center;">Методы контроля.</p> <p>* Анализ продукта самостоятельной деятельности студента: тест, практическое задание (построение графов, графиков и диаграмм, решение вычислительных, текстовых и геометрических задач, сообщение, презентация, обработка данных на ПК)</p> <p style="text-align: center;">Формы и методы оценивания.</p> <p>*Сбор свидетельств результативности обучения – продукты самостоятельной работы студента.</p> <p>* Бальная отметка за выполнение контрольных работ и домашних заданий.</p>
умение решать текстовые задачи	
умение выполнять приближенные вычисления	
умение проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически	
знание понятия множества, отношений между множествами, операций над ними;	
знание понятия величины и ее измерения;	
знание истории создания систем единиц величины;	
знание этапов развития понятий натурального числа и нуля;	
знание систем счисления;	
знание понятия текстовой задачи и процесса ее решения;	
знание истории развития геометрии	
знание основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве	
знание правил приближенных вычислений;	
знание методов математической статистики	

