

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

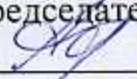
Дисциплина: ЕН.01 Математика

Специальность: 44.02.04 «Специальное дошкольное образование»

2023 г.

Рассмотрено
ПЦК « общегуманитарного и социаль-
но-экономического цикла»

Председатель

 Афанасьева Р.И.

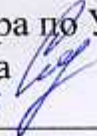
Протокол № 01

от « 01 » 09 2023г.

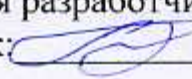
Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» разработана для специальности (профессии) 44.02.04 «Специальное дошкольное образование» на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Зам. Директора по УМР

Е.Н.Смирнова

«01» 09 2023г. 

Организация разработчик: ГБПОУ «ЮТТ»

Разработчик:  Гайдук В.Н., преподаватель ГБПОУ «ЮТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальностям экономического и гуманитарного профилей.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач ;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	43
практическая подготовка	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	8
подготовка докладов	1
Разработка и создание интерактивной презентации	6
решение вариативных задач	4
Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	2	
	§1. И это все о ней (Из истории математики)		1
Раздел 1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		32 (24)	
1. 1. Решение задач на оптимизацию методами линейного программирования	Содержание учебного материала	10	
	Математика-наука о математических моделях (8). Задачи линейного программирования - один из видов задач математического моделирования (10). Графический способ решения задач линейного программирования (12). Примеры задач ЛП: задача об оптимальном рационе питания (13), задача об оптимальных перевозках (транспортная) (16), задача об оптимальном плане (18).		2
	Контрольная работа по темам раздела	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Задача о составлении оптимального плана предприятия. Дополнительные задания		
1. 2. Решение задач на оптимизацию методами дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	10	
	Дифференцирование функции одной переменной (37). Исследование функции с помощью производной (41). Производные высших порядков. Точки перегиба (44). *Асимптоты (47). *Схема исследования функции с помощью производной и построение графика функции (50). Экономический смысл производной (53). Метод наименьших квадратов (56). Решение задач на оптимизацию методами дифференциального исчисления (60).		2
	Контрольная работа по темам раздела	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	СР – 1 СР – 2 СР – 3		
Раздел 2. Линейная алгебра		40 (24)	
Тема 2.1. Матрицы и	Содержание учебного материала	8	

определители.	Определение матрицы. Свойства матрицы. Виды матриц действия с матрицами. Определитель матрицы. Вычисление определителей.		2
	Контрольная работа по темам раздела	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Рефераты по теме.		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.2. Системы линейных уравнений.	Система линейных уравнений. Матричный метод. Матричное уравнение. Обратная матрица. Вычисление обратной матрицы. Минор. Алгебраическое дополнение. Система линейных уравнений. Метод Крамера. Формулы Крамера. Свойства определителей. Составление главного и дополнительного определителей. Вычисление определителей на компьютере. Разложение определителя по элементам строки или столбца. Системы линейных уравнений. Метод Гауса	12	
	Контрольная работа по темам раздела	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Решение систем линейных уравнений на ПК.		
	ИТОГО	72 (48+24)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования М.: Издательский центр «Академия», 2008 г.
2. Омельченко В.П. Математика: учеб. Пособие / В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. – 2-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007 г.

Для преподавателей

1. Вентцель Е.С. задачи и упражнения по теории вероятностей: учеб. Пособие для студ. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
2. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2006.
3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. М.: ООО «Издательство Оникс», 2008
4. Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2004.
5. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.
6. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2006.

7. Н. Ш. Кремер «Высшая математика для экономистов», М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999
8. Валуце И. И. , Дилигул Г. Д. Математика для техникумов, М. : «Наука», 1980.
9. Пехлецкий М. Д. Математика. – М. : Издательский центр «Академия», 2003г.

Дополнительные источники

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. -М.:АСТ, 2008.
2. Гнеденко Б.В.Очерки по истории теории вероятностей.: Едиториал УРСС, 2007 г
3. Жохов В.И., В.Н. Погодин Справочные таблицы по математике. – М.ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005 г.
4. Пухначев Ю. В., Попов Ю. П. Математика без формул М., 2006 г.
5. Шереметевский В.П. Очерки по истории математики М.: Едиториал УРСС, 2001г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.matburo.ru/literat.php>

<http://matema.narod.ru/>

<http://www.terver.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
решать обыкновенные дифференциальные уравнения;	письменная самостоятельная работа письменная контрольная работа тестирование
Знания:	
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;	письменная проверка в форме математического диктанта, самостоятельная работа с книгой и выполнение презентации тестирование
основные численные методы решения прикладных задач;	