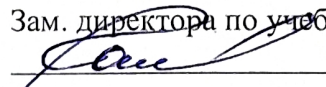


Документ подписан с помощью электронной подписи  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимович Дина Мратовна  
Должность: директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: 19.06.2024 09:49:53  
Уникальный программный ключ:  
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)  
Вахмянина С.А.

  
«28» 06 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института  
ветеринарной медицины  
Максимович Д.М.

  
«29» 06 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

математического и общего естественнонаучного цикла  
социально-экономический профиль  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)  
базовая подготовка  
форма обучения заочная

Троицк  
2024



СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09; ЛР 1- 12.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09; ЛР 1-12.	<ul style="list-style-type: none"><li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</li><li>- быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки</li><li>- организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня</li><li>- умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику</li><li>- ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат</li><li>- рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности</li><li>- обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</li><li>- основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа</li><li>- математику в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ</li><li>- математические понятия и определения, способы доказательства математическими методами</li><li>- математические методы при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач</li><li>- математический анализ информации, представленной различными способами, а также методы построения графиков различных процессов</li><li>- экономико-математических методы, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и спец. дисциплинами.</li></ul>

### 1.3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов; самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов всего	В том числе в форме практической подготовки
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	86	10
в том числе:		
теоретическое обучение	6	
лабораторные занятия	не предусмотрено	
практические занятия	10	10
контрольные работы	не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	70	
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> <i>реферат, презентация, сообщение</i>	70	
<b>Консультации</b>	не предусмотрено	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09; ЛР 1- 12.
<b>Тема 1.1. Основы дифференциального исчисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Производная, ее геометрический и физический смысл. Правило дифференцирования сложной функции. Дифференцирование функций. Производные обратной функции и композиции функции. Использование производной для исследования функций и построения графиков. Дифференциал функции.		
	1   Производная функции. Формулы дифференцирования.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	2   ПЗ №1 Производная сложной функции.	2	
	3   ПЗ №2 Исследование функций, построение графиков.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (Непрерывность функций, свойства. I и II замечательные пределы. Приложения дифференциала к приближенным вычислениям.)	35	
<b>Тема 1.2. Основы интегрального исчисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Первообразная функция. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования. Таблица интегралов, формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Применение интеграла для решения прикладных задач.		
	4   Дифференциал функции. Неопределенный интеграл.	2	
	6   Определенный интеграл, свойства.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	5   ПЗ №3 Методы интегрирования.	2	

	7	ПЗ №4 Приложение определенного интеграла.	2	
	8	ПЗ №5 Вычисление площадей плоских фигур.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (Применение интеграла к решению прикладных задач. Подбор практических задач, решаемых с помощью интегралов.)		35	
	<b>ВСЕГО</b>		<b>86</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет Математики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочие места студентов и преподавателя, доска, комплекты учебно-методической документации: таблицы основных формул, методические указания для студентов, раздаточные материалы.

Наглядные пособия: плакат «Формулы интегрирования», плакат «Свойства логарифмов», плакат «Логарифмическая функция», плакат «Формулы корней квадратного уравнения», видеоматериал «Комплексные числа», презентация по разделу «Комплексные числа».

Технические средства обучения: мультимедиа ( в комплекте: ноутбук Dell Inspiron N5050, проектор Acer XP 10 (3D)).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**3.2.1.** Основные электронные источники:

1. *Лачуга, Ю. Ф.* Прикладная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Ф. Лачуга, В. А. Самсонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13214-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541726> (дата обращения: 18.05.2023).
2. *Богомолов, Н. В.* Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536607> (дата обращения: 18.05.2023).
3. *Попов, А. М.* Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09458-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541695>

**3.2.2.**Дополнительные источники:

1. *Богомолов, Н. В.* Практические занятия по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534966> (дата обращения: 18.05.2023).
2. *Богомолов, Н. В.* Практические занятия по математике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534966> (дата обращения: 18.05.2023).
3. *Лисичкин, В. Т.* Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126952> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. *Гмурман, В. Е.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для



среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536720>

5. *Кремер, Н. Ш.* Линейная алгебра: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман, И. М. Тришин ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10169-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541986>
6. *Кремер, Н. Ш.* Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536272>
7. *Орлова, И. В.* Линейная алгебра и аналитическая геометрия для экономистов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Орлова, В. В. Угрозов, Е. С. Филонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10170-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541985>
- 8.

### **3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- ЭБС «ЛАНЬ» (Коллекция для СПО) (<http://e.lanbook.com>).
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru>)
- «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (СПО) (<https://urait.ru/>)

