

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
« Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Троицкий аграрный техникум



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

Жукова О.Г.

2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01.Математика

математический и общий естественнонаучный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет(по отраслям)  
базовая подготовка  
форма обучения заочная

Троицк  
2018

**РАССМОТРЕНА:**

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедре естественнонаучных дисциплин

Председатель Карташов Д.Н.

Протокол № 9 11 МАЙ 2018 г.

Составитель:

Рассадникова Н.В., преподаватель математики ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Рассадникова Н.В., преподаватель математики ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Кривошекова М.А., методист ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Содержательная экспертиза:

Рассадникова Н.В., преподаватель математики ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Карташов Д.Н. преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ Карташов

Внешняя рецензия:

Береснева И.В., старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ИВМ.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.02.2018г. № 69

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО четвертого поколения.

## Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины .....	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации дисциплины.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

**1.2. Место дисциплины в программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа;
- значения математики в профессиональной деятельности;
- математические понятия и определения, способов доказательства математическими методами;
- математические методы при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач;
- математический анализ информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов;
- экономико-математические методы, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и дисциплинами общепрофессионального цикла;

#### **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности быстро и точно, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки;
- организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня;
- умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику;
- ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат;
- рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности;
- обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности.

Формируемые общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение дисциплины:**

объем образовательной программы 78 час., в том числе, внеаудиторная (самостоятельная работа) 62 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>6</b>
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	<b>10</b>
контрольные работы	-
курсовая работа	не предусмотрено
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>62</b>
Промежуточная аттестация в форме зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа</b>		<b>132</b>	
<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.	<b>64</b>	
	1   Производная функции. Формулы дифференцирования.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	2   ПЗ №1 Производная сложной функции.	2	2
	3   ПЗ №2 Исследование функций, построение графиков.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (Непрерывность функций, свойства. I и II замечательные пределы. Приложения дифференциала к приближенным вычислениям.)	58	
<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.	68	
	4   Дифференциал функции. Неопределенный интеграл.	2	1
	6   Определенный интеграл, свойства.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		

	5	ПЗ №3 Методы интегрирования.	2	2
	7	ПЗ №4 Приложение определенного интеграла.	2	2
	8	ПЗ №5 Вычисление площадей плоских фигур.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (Применение интеграла к решению прикладных задач. Подбор практических задач, решаемых с помощью интегралов.)		58	
	<b>ВСЕГО</b>		<b>78</b>	



### **3. Условия реализации программы дисциплины**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: математика.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места студентов и преподавателя
- доска
- комплекты учебно-методической документации
- наглядные пособия
- таблицы-алгоритмы,
- таблицы основных формул,
- методические указания для студентов
- раздаточные материалы.

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер (ноутбук)
- средства мультимедиа (проектор, экран).

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков М. И. Математика [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / М. И. Башмаков - Москва: Академия, 2018 - 254 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=351069>.

2. Башмаков М. И. Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия : сборник задач профильной направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / М. И. Башмаков - Москва: Академия, 2017 - 208 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=293376>.

Дополнительные источники:

1. Алексеев Г. В. Высшая математика. Теория и практика [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019 - 236 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/81274.html>.

2. Лисичкин В. Т. Математика в задачах с решениями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лисичкин В. Т., Соловейчик И. Л. - : Лань, 2019 - 464 с. - <https://e.lanbook.com/book/112074>.

### 3.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	-	-	-
Работа в малых группах	-	-	-
Компьютерные симуляции	-	-	-
Деловые или ролевые игры	-	-	-
Анализ конкретных ситуаций	2	-	2
Учебные дискуссии	2	-	2
Конференции	-	-	-
Внутрипредметные олимпиады	-	-	-
Видеоуроки	-	-	-
Другие формы активных и интерактивных занятий	-	-	-

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные знания, усвоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа;</li> <li>- значения математики в профессиональной деятельности;</li> <li>- математические понятия и определения, способов 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 методов построения графиков различных процессов;</li> <li>- экономико-математические методы, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и дисциплинами общепрофессионального цикла.</li> </ul>	<p>Устный фронтальный опрос Контрольная работа Тестирование</p>
<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</li> </ul>	<p>Устный фронтальный опрос Контрольная работа Тестирование Зачет</p>

<p>проблемы, используя математический аппарат;</p> <ul style="list-style-type: none"><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>	
---	--