

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

2021 г.

Одобрено
предметной (цикловой) комиссией математи-
ческого и общего естественнонаучного цикла

Протокол № 1 от « 31 » 08 2021 г.

Председатель ПЦК Л.Р. Ахметова

Утверждаю
Директор Р.М. Гарипова
« 31 » 08 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования», Москва, 2015.

Организация - разработчик: ГАПОУ “Атнинский сельскохозяйственный техникум им.Габдуллы Тукая”

Разработчик: Н. Г. Магсумова – преподаватель ГАПОУ “Атнинский сельскохозяйственный техникум им.Габдуллы Тукая”

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная 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 учёт (по отраслям).

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
ОК 02	быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки	знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа
ОК 03	организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ
ОК 04	умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику	знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами

OK 05	умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Знание правил оформления документов и построения устных сообщений.
OK 09	Умение применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов
OK11	умение использовать знания по финансовой грамотности	знание математического анализа информации, представленной различными способами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
Самостоятельная работа	6
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе:	
<i>теоретическое обучение</i>	32
<i>лабораторные работы</i>	-
<i>практические занятия</i>	34
Консультации	-
Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачёта	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Раздел 1. Основные понятия комплексных чисел	4	
Тема 1.1. Комплексные числа и действия над ними	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</p> <p>2.Геометрическое изображение комплексных чисел.</p> <p>3. Модуль и аргументы комплексного числа.</p> <p>4. Решение алгебраических уравнений.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие «Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа».</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	OK 01, OK 02, OK 05
	Раздел 2. Элементы линейной алгебры	27	
Тема 2.1. Матрицы и определители	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Экономико-математические методы.</p> <p>2. Матричные модели.</p> <p>3. Матрицы и действия над ними.</p> <p>4. Определитель матрицы.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие «Действия над матрицами».</p> <p>2. Практическое занятие «Определители второго и третьего порядков».</p>	<p>9</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	OK 02, OK 04, OK 11

	Самостоятельная работа обучающихся Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число, умножение матрицы на матрицу, транспонирование матриц, нахождение обратных матриц и определителей матриц.	1	
Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений	Содержание учебного материала 1. Метод Гаусса. 2. Правило Крамера. 3. Метод обратной матрицы. В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие «Метод Гаусса (метод исключения неизвестных)». 2. Практическое занятие «Формулы Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными)». 3. Практическое занятие «Решение матричных уравнений». Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, по правилу Крамера и методом обратной матрицы.	13	OK 03, OK 04, OK 05
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	Содержание учебного материала 1. Математические модели. 2. Задачи на практическое применение математических моделей. 3. Общая задача линейного программирования. 4. Матричная форма записи. В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие «Графический метод решения задачи линейного программирования». Самостоятельная работа обучающихся Графический метод решения задачи линейного программирования.	5	OK 09, OK 11

	Раздел 3. Введение в анализ	4	
Тема 3.1. Функции многих переменных	Содержание учебного материала 1. Функции двух и нескольких переменных, способы задания, символика, область определения.	2	OK 09, OK 05
Тема 3.2. Пределы и непрерывность	Содержание учебного материала 1. Предел функции. 2. Бесконечно малые функции. 3. Метод эквивалентных бесконечно малых величин. 4. Раскрытие неопределённости вида $0/0$ и ∞/∞ . 5. Замечательные пределы. 6. Непрерывность функции.	2	OK 04, OK 09
	Раздел 4. Дифференциальные исчисления	6	
Тема 4.1. Производная и дифференциал	Содержание учебного материала 1. Производная функции. 2. Первый дифференциал функции, связь с приращением функции. 3. Основные правила дифференцирования. 4. Производные и дифференциалы высших порядков. 5. Возрастание и убывание функций. 6. Экстремумы функций. 7. Частные производные функции нескольких переменных. 8. Полный дифференциал. 9. Частные производные высших порядков. В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	OK 02, OK 03
	1. Практическое занятие «Экстремум функции нескольких переменных».	2	
	Раздел 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения	31	

Тема 5.1. Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	9	OK 03, OK 11	
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл.			
	2. Основные правила неопределённого интегрирования.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие «Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства».	2		
	2. Практическое занятие «Методы замены переменной и интегрирования по частям».	2		
	3. Практическое занятие «Интегрирование простейших рациональных дробей».	2		
Тема 5.2. Определённый интеграл	Самостоятельная работа обучающихся	1	OK 01, OK 04	
	Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной.			
	Содержание учебного материала	4		
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции.			
	2. Определённый интеграл.			
	3. Формула Ньютона-Лейбница.			
	4. Основные свойства определённого интеграла.			
Тема 5.3. Несобственный интеграл	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	OK 01, OK 09, OK 05	
	1. Практическое занятие «Правила замены переменной и интегрирования по частям».	2		
	Содержание учебного материала	7		
	1. Интегрирование неограниченных функций.			
	2. Интегрирование по бесконечному промежутку.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие «Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов».	2		
	2. Практическое занятие «Приложения интегрального исчисления».	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление площади плоской фигуры, длины кривой, объёма и площади тел вращения.	1	
Тема 5.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала 1. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям. 2. Основные понятия и определения.	11	OK 02, OK 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие «Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени». 2. Практическое занятие «Уравнения с разделяющимися переменными». 3. Практическое занятие «Однородное дифференциальное уравнение».	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение дифференциальных уравнений первого порядка и первой степени, уравнений с разделяющимися переменными, а также однородных дифференциальных уравнений.	1	
Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачёта		-	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 11
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- методическое обеспечение: инструкционные карты по выполнению практических работ, рабочие тетради, справочная литература, средства контроля знаний и умений студентов;
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- ноутбук.
- мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьев С. Г., Иволгина С. В Математика - М.:Издательский центр Академия, 2017.
2. Григорьев В. П., Сабурова Т. Н. Математика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования - М.:Издательский центр Академия, 2017.
3. Омельченко В.П., Курбатова Э. В. Математика изд. 7-е, стер.-Ростов Н/Д; Феникс, 2013.
4. Дадаян А.А. Математика: учебник/-3-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2017. – (среднее профессиональное образование)
5. Дадаян А.А. Сборник задач по математике/ - М.: ИНФРА-М, 2013. (znanium.com.ЭБС договор №2262 эбс)

Дополнительные источники

1. Бардушкин В. В., Прокофьев А. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2т. Т.1/ – М.:КУРС: ИНФРА-М, 2017-(среднее профессиональное образование) (znanium.com.ЭБС договор №2262 эбс)
- 2 . Бардушкин В. В., Прокофьев А. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2т. Т.2/ – М.:КУРС: ИНФРА-М, 2017-(среднее профессиональное образование) (znanium.com.ЭБС договор №2262 эбс)

Интернет – ресурсы (И – Р)

И – Р1 <http://mouschool-8.ru/content/view/63> Интернет-ресурсы для учителя математики

И - Р 2 <http://mat.1september.ru> Газета "Математика"

И - Р 3 <http://www.uroki.net/docmat.htm> Для учителя математики, алгебры, геометрии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	<p>1) знает определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними;</p> <p>2) знает, как геометрически изобразить комплексное число;</p> <p>3) знает, что представляет собой модуль и аргумент комплексного числа;</p> <p>4) знает, как найти площадь криволинейной трапеции;</p> <p>5) знает, что называется определённым интегралом;</p> <p>6) знает формулу Ньютона-Лейбница;</p> <p>7) знает основные свойства определённого интеграла;</p> <p>8) знает правила замены переменной и интегрирование по частям;</p> <p>9) знает, как интегрировать неограниченные функции;</p> <p>10) знает, как интегрировать по бесконечному промежутку;</p> <p>11) знает, как вычислять несобственные интегралы;</p> <p>12) знает, как исследовать сходимость (расходимость) интегралов;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №1, № 9-14</p> <p>Оценка результатов тестирования №1, № 3</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа	<p>1) знает определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними;</p> <p>2) знает, как геометрически изобразить комплексное число;</p> <p>3) знает, что представляет собой модуль и аргумент комплексного числа;</p> <p>4) знает экономико-математические методы;</p> <p>5) знает, что представляют собой матричные модели;</p> <p>6) знает определение матрицы и действия над ними;</p> <p>7) знает, что представляет</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №2-№7, 15-17</p> <p>Оценка результатов тестирования №4</p> <p>Оценка результатов самостоятельных работ №1, №3</p>

	<p>собой определитель матрицы;</p> <p>8) знает, что такое определитель второго и третьего порядка;</p> <p>9) знает задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям;</p> <p>10) знает основные понятия и определения дифференциальных уравнений;</p>	
значения математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ	<p>1) знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы;</p> <p>2) знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл;</p> <p>3) знает основные правила неопределённого интегрирования;</p> <p>4) знает, как находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства;</p> <p>5) знает в чём заключается метод замены переменной и интегрирования по частям;</p> <p>6) знает, как интегрировать простейшие рациональные дроби;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №9-№11</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами	<p>1) знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы;</p> <p>2) знает задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям;</p> <p>3) знает основные понятия и определения дифференциальных уравнений;</p> <p>4) знает определение предела функции;</p> <p>5) знает определение бесконечно малых функций;</p> <p>6) знает метод эквивалентных бесконечно малых величин;</p> <p>7) знает, как раскрывать неопределенность вида $0/0$ и ∞/∞;</p> <p>8) знает замечательные пределы;</p> <p>9) знает определение</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №1-№18</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования №2</p> <p>Оценка результатов самостоятельных работ №2</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>

	непрерывности функции;	
знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач	<p>1) знает экономико-математические методы;</p> <p>2) знает, что представляют собой матричные модели;</p> <p>3) знает определение матрицы и действия над ними;</p> <p>4) знает, что представляет собой определитель матрицы;</p> <p>5) знает, что такое определитель второго и третьего порядка;</p> <p>6) знает, как найти площадь криволинейной трапеции;</p> <p>7) знает, что называется определённым интегралом;</p> <p>8) знает формулу Ньютона-Лейбница;</p> <p>9) знает основные свойства определённого интеграла;</p> <p>10) знает правила замены переменной и интегрирование по частям;</p> <p>11) знает определение предела функции;</p> <p>12) знает определение бесконечно малых функций;</p> <p>13) знает метод эквивалентных бесконечно малых величин;</p> <p>14) знает, как раскрывать неопределённость вида $0/0$ и ∞/∞;</p> <p>15) знает замечательные пределы;</p> <p>16) знает определение непрерывности функции;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №2,3,12</p> <p>Оценка результатов тестирования №2</p> <p>Оценка результатов самостоятельных работ №1</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов	<p>1) знает, что представляет собой математическая модель;</p> <p>2) знает как практически применять математические модели при решении различных задач;</p> <p>3) знает общую задачу линейного программирования;</p> <p>4) знает матричную форму записи;</p> <p>5) знает графический метод решения задачи линейного программирования;</p> <p>6) знает, как интегрировать неограниченные функции;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №7,13,14</p> <p>Оценка результатов тестирования №3</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>

	<p>7) знает, как интегрировать по бесконечному промежутку;</p> <p>8) знает, как вычислять несобственные интегралы;</p> <p>9) знает, как исследовать сходимость (расходимость) интегралов;</p> <p>10) знает, как задавать функции двух и нескольких переменных, символику, область определения;</p>	
знание экономико-математических методов, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и спецдисциплинами	<p>1) знает экономико-математические методы;</p> <p>2) знает, что представляют собой матричные модели;</p> <p>3) знает определение матрицы и действия над ними;</p> <p>4) знает, что представляет собой определитель матрицы;</p> <p>5) знает, что такое определитель второго и третьего порядка;</p> <p>6) знает, что представляет собой математическая модель;</p> <p>7) знает как практически применять математические модели при решении различных задач;</p> <p>8) знает общую задачу линейного программирования;</p> <p>9) знает матричную форму записи;</p> <p>10) знает графический метод решения задачи линейного программирования;</p> <p>11) знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл;</p> <p>12) знает основные правила неопределённого интегрирования;</p> <p>13) знает, как находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства;</p> <p>14) знает в чём заключается метод замены переменной и интегрирования по частям;</p> <p>15) знает как интегрировать простейшие рациональные дроби;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №2,3,7,9-11</p> <p>Оценка результатов самостоятельных работ №1,</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	1) умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами; 2) умение решать задачи с комплексными числами; 3) умение геометрически интерпретировать комплексное число; 4) умение находить площадь криволинейной трапеции; 5) умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям; 6) умение вычислять несобственные интегралы; 7) умение исследовать сходимость (расходимость) интегралов;	Оценка результатов выполнения практических работ №1, № 9-14 Оценка результатов тестирования №1, №3 Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки	1) умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами; 2) умение решать задачи с комплексными числами; 3) умение геометрически интерпретировать комплексное число; 4) умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; 5) умение вычислять определитель матрицы; 6) умение решать задачи при помощи дифференциальных уравнений; 7) умение решать дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени; 8) умение решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными; 9) умение решать однородные дифференциальные уравнения;	Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,15,17 Оценка результатов тестирования №1, №4 Оценка результатов самостоятельных работ №1, №3 Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению	1) умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы; 2) умение находить неопределённый интеграл с	Оценка результатов выполнения практических работ № 4,6,9,10,11 Оценка результатов проведённого

профессионального уровня	<p>помощью таблиц, а также используя его свойства;</p> <p>3) умение вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и интегрирования по частям;</p> <p>4) умение интегрировать простейшие рациональные дроби;</p>	дифференцированного зачёта.
умело и эффективно работает в коллективе, соблюдает профессиональную этику	<p>1) умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы;</p> <p>2) умение решать задачи при помощи дифференциальных уравнений;</p> <p>3) умение решать дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени;</p> <p>4) умение решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными;</p> <p>5) умение решать однородные дифференциальные уравнения;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №4-6, 15-17</p> <p>Оценка результатов тестирования №4</p> <p>Оценка результатов самостоятельных работ №3</p>
умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат	<p>1) умение составлять матрицы и выполнять действия над ними;</p> <p>2) умение вычислять определитель матрицы;</p> <p>3) умение находить площадь криволинейной трапеции;</p> <p>4) умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №2,3,12</p> <p>Оценка результатов самостоятельных работ №1</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности	<p>1) знает, что представляет собой математическая модель;</p> <p>2) знает, как практически применять математические модели при решении различных задач;</p> <p>3) знает общую задачу линейного программирования;</p> <p>4) знает матричную форму записи;</p> <p>5) знает графический метод решения задачи линейного программирования;</p> <p>6) умение вычислять</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ №7,13,14</p> <p>Оценка результатов тестирования №3</p>

	несобственные интегралы; умение исследовать сходимость (расходимость) интегралов;	
умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности	1) умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; 2) умение вычислять определитель матрицы; 3) знает, что представляет собой математическая модель; 4) знает, как практически применять математические модели при решении различных задач; 5) знает общую задачу линейного программирования; 6) знает матричную форму записи; 7) знает графический метод решения задачи линейного программирования; 8) умение находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; 9) умение вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и интегрирования по частям; умение интегрировать простейшие рациональные дроби.	Оценка результатов выполнения практических работ №2,3,7,9-11 Оценка результатов самостоятельных работ №1 Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
Оценка дифференцированного зачета выводится из оценок текущего контроля успеваемости и является их средним арифметическим.		

Изучение учебной дисциплины ЕН 01 Математика направлено на формирование у студентов следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и

	личностное развитие.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
ПК 1.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций
ПК2.1	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
ПК2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы
ПК2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой
ПК 3.1	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов
ПК 3.2	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием

ПК 3.6	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
ПК 3.7	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами