

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ОК; ЛР	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	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 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику	знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности	знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов
ЛР 1 Осознающий себя	-демонстрация интереса к	– понятия гражданина и

<p>гражданином и защитником великой страны.</p>	<p>будущей профессии;</p>	<p>защитника великой страны;</p>
<p>ЛР 2Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>-оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>-положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>-ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p> <p>-проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</p>	<p>– принципы честности, порядочности, открытости; понятия экономически активного населения, студенческого и территориального самоуправления; условия добровольчества, формы общественных организаций;</p> <p>– нормы правопорядка; идеалы гражданского общества; принципы обеспечения безопасности; права и свободы граждан России. Понятие субкультур, групп с деструктивным и девиантным поведением.</p>
<p>ЛР 3Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>участие в исследовательской и проектной работе;</p> <p>-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>-соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>-конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p>	<p>Меры по предупреждению социально опасного поведения окружающих;</p> <p>– понятия труда; сетевой среды, личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;</p> <p>– основы родной культуры, истории, этнографии;</p> <p>– понятие старшего поколения, волонтерских движений; меры социальной поддержки;</p>
<p>ЛР 4Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>-готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p>	<p>– основы родной культуры, истории, этнографии;</p> <p>– понятие старшего поколения, волонтерских движений; меры социальной поддержки;</p> <p>– понятия ценности личности человека, уникальности, формы и виды деятельности;</p> <p>– различные этнокультуры, социальные, конфессиональные и иные группы. Мероприятия по сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального</p>
<p>ЛР 5Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p>гражданской позиции;</p> <p>-участие в волонтерском движении;</p> <p>-проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на</p>	<p>русского государства;</p> <p>– правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; меры по предупреждению либо преодолению зависимости от алкоголя, табака,</p>
<p>ЛР 6Проявляющий уважение к</p>		

людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	благо Отечества; -проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; -отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; -отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;	психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Характеристика психологической устойчивости и принципы ее формирования в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; – способы защитыокружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
ЛР 7Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	-участие в реализации программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; -добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;	– понятие эстетических ценностей, обладающих основами эстетической культуры; – понятия семейных ценностей, семьи;
ЛР 8Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; -демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	-принципы воспитания детей, демонстрирующих неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания; – принципы ответственности, пунктуальности, дисциплинированности, трудолюбия, критического мышления, нацеленного на достижение поставленных целей; профессиональная жизнестойкость;
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	-демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; -проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;	– представление о возможных ограничителях свободы своего профессионального выбора; – понятие о профессиональной конкуренции, правила конструктивной критики;
ЛР 10Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	-участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; -проявление экономической и финансовой культуры,	– представление о изменяющихся условиях на рынке труда, о формах трудовой деятельности, понятие безработицы и ее виды;
ЛР 11Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.		
ЛР 12Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от		

<p>родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>	<p>экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способы поддержания престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации; – цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России; – критерии личной успешности; – представление о цифровой экономике; – оптимальные алгоритмы решения задач цифровой экономики; – представление о самостоятельности и ответственности в принятии решений во всех сферах своей деятельности.
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	64
Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	58
теоретическое обучение	38
практические занятия	20
Самостоятельная работа без взаимодействия с преподавателем	6
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	Введение. Цели и задачи предмета. Значение математики в профессиональной деятельности.	1	
Раздел 1. Элементы теории комплексных чисел		5	ОК 01, ОК 02
Тема 1.1. Комплексные числа и действия над ними	<i>Содержание учебного материала</i>	5	
	1. Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. 2. Геометрическое изображение комплексных чисел. 3. Модуль и аргументы комплексного числа. 4. Решение алгебраических уравнений.	3	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	2	
	Практическое занятие №1 «Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа».		
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		18	ОК 02
Тема 2.1. Матрицы и определители	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Экономико-математические методы. 2. Матричные модели. 3. Матрицы и действия над ними. 4. Определитель матрицы.	2	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	2	

Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений	Практическое занятие №2 «Действия над матрицами. Вычисление определителей».		
	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	1. Метод Гаусса. 2. Правило Крамера. 3. Метод обратной матрицы.	4	ОК 03, ОК 04
	<i>В том числе, практических занятий</i>	4	
	Практическое занятие №3 «Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера и методом обратной матрицы» Практическое занятие №4 «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры			
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Математические модели. 2. Задачи на практическое применение математических моделей. 3. Общая задача линейного программирования. 4. Матричная форма записи.	4	ОК 09
	Раздел 3. Введение в математический анализ		
	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 09
Тема 3.1. Функции многих переменных	1. Функции двух и нескольких переменных, способы задания, символика, область определения.	2	
Тема 3.2. Пределы и	<i>Содержание учебного материала</i>	4	

непрерывность	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.	4	ОК 04
Раздел 4. Дифференциальные исчисления		8	ОК 02, ОК 03
Тема 4.1. Производная и дифференциал	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	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.	6	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	2	
	<i>Практическое занятие №5 «Экстремум функции нескольких переменных».</i>		
Раздел 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения		24	
Тема 5.1. Неопределённый интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 03
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл. 2. Основные правила неопределённого интегрирования.	2	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	2	

Тема 5.2. Определённый интеграл	Практическое занятие №6 «Нахождение неопределённого интеграла».		ОК 01
	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции. 2. Определённый интеграл. 3. Формула Ньютона-Лейбница. 4. Основные свойства определённого интеграла.	2	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	2	
	Практическое занятие №7 «Вычисление определенного интеграла заменой переменной и интегрированием по частям».		
Тема 5.3. Несобственный интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 09
	1. Интегрирование неограниченных функций. 2. Интегрирование по бесконечному промежутку.	2	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	2	
	Практическое занятие №8 «Приложения интегрального исчисления».		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной. Вычисление площади плоской фигуры, длины кривой, объёма и площади тел вращения.	2	
Тема 5.4. Дифференциальные уравнения	<i>Содержание учебного материала</i>	10	ОК 02, ОК 04
	1. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям. 2. Основные понятия и определения.	4	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	4	

	<p>Практическое занятие №9 «Дифференциальные уравнения первого порядка».</p> <p>Практическое занятие №10 «Дифференциальные уравнения высших порядков».</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>Решение дифференциальных уравнений первого порядка и первой степени, уравнений с разделяющимися переменными, а также однородных дифференциальных уравнений.</p>	2	
<p>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</p>		2	
<p>Всего:</p>		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета математики; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; демонстрационные печатные пособия; дидактический материал по темам; контрольно-измерительные материалы.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основная литература

1.1 Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика- ООО «Академия», 2014

Дополнительная литература

2.1 Омельченко В.П.; Курбатова Э.В. Математика.- Ростов-на-Дону, Феникс, 2010

2.2 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике.- М.: Высшая школа, 2009

2.3 Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах.- М.: Высшая школа, 2008

2.4 Подольский В.А., Суходский А.М., Мироненко Е.С. Сборник задач по математике.- М.: Высшая школа, 2011

3 Учебно-методическая литература

3.1 Белозуб Ю.В., Евдокимова Е.Н. Математика-сборник заданий- С.: издательство СПЭК, 2005

4. Интернет-ресурсы:

4.1 Математический портал (все книги по математике) [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://mathworld.ru>

4.2 Математика для колледжей [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.exponenta.ru>

4.3 Математика для общеобразовательных школ (учебники) [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.mathtree.ru>

5 Средства обучения

5.1 ПК

5.2 Презентации по дисциплине «Математика»

5.3 Проектор

5.4 Интерактивная доска

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> -знает определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними; -знает, как геометрически изобразить комплексное число; -знает, что представляет собой модуль и аргумент комплексного числа; -знает, как найти площадь криволинейной трапеции; -знает, что называется определённым интегралом; -знает формулу Ньютона-Лейбница; -знает основные свойства определённого интеграла; -знает правила замены переменной и интегрирование по частям; -знает, как интегрировать неограниченные функции; -знает, как интегрировать по бесконечному промежутку; -знает, как вычислять несобственные интегралы; -знает, как исследовать сходимость (расходимость) интегралов; 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа;	<ul style="list-style-type: none"> -знает определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними; -знает, как геометрически изобразить комплексное число; -знает, что представляет собой модуль и аргумент комплексного числа; -знает экономико-математические методы; -знает, что представляют собой матричные модели; -знает определение матрицы и действия над ними; -знает, что представляет 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.

	<p>собой определитель матрицы;</p> <p>-знает, что такое определитель второго и третьего порядка;</p> <p>-знает задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям;</p> <p>-знает основные понятия и определения дифференциальных уравнений;</p>	
<p>значения математики в профессиональной деятельности;</p>	<p>-знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы;</p> <p>-знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл;</p> <p>-знает основные правила неопределённого интегрирования;</p> <p>-знает, как находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства;</p> <p>-знает в чём заключается метод замены переменной и интегрирования по частям;</p> <p>-знает, как интегрировать простейшие рациональные дроби;</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>-Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>-Оценка результатов тестирования.</p> <p>-Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>-Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>-Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
<p>знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами;</p>	<p>-знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы;</p> <p>-знает задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям;</p> <p>-знает основные понятия и определения дифференциальных уравнений;</p> <p>-знает определение предела функции;</p> <p>-знает определение бесконечно малых функций;</p> <p>знает метод эквивалентных бесконечно малых величин;</p> <p>-знает, как раскрывать неопределённость вида $0/0$ и</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>-Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>-Оценка результатов тестирования.</p> <p>-Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>-Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>-Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>

	∞/∞ ; -знает замечательные пределы; -знает определение непрерывности функции;	
знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач;	-знает экономико-математические методы; -знает, что представляют собой матричные модели; -знает определение матрицы и действия над ними; -знает, что представляет собой определитель матрицы; -знает, что такое определитель второго и третьего порядка; -знает, как найти площадь криволинейной трапеции; -знает, что называется определённым интегралом; -знает формулу Ньютона-Лейбница; -знает основные свойства определённого интеграла; -знает правила замены переменной и интегрирование по частям; -знает определение предела функции; -знает определение бесконечно малых функций; -знает метод эквивалентных бесконечно малых величин; -знает, как раскрывать неопределённость вида $0/0$ и ∞/∞ ; -знает замечательные пределы; -знает определение непрерывности функции;	-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов;	-знает, что представляет собой математическая модель; -знает как практически применять математические модели при решении различных задач; -знает общую задачу линейного	-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов

	<p>программирования; -знает матричную форму записи; -знает графический метод решения задачи линейного программирования; -знает, как интегрировать неограниченные функции; -знает, как интегрировать по бесконечному промежутку; -знает, как вычислять несобственные интегралы; -знает, как исследовать сходимость (расходимость) интегралов; -знает, как задавать функции двух и нескольких переменных, символику, область определения;</p>	<p>самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
<p>знание экономико-математических методов, взаимосвязи основ высшей математики с экономикой и дисциплинами общепрофессионального цикла;</p>	<p>-знает экономико-математические методы; -знает, что представляют собой матричные модели; -знает определение матрицы и действия над ними; -знает, что представляет собой определитель матрицы; -знает, что такое определитель второго и третьего порядка; -знает, что представляет собой математическая модель; -знает как практически применять математические модели при решении различных задач; -знает общую задачу линейного программирования; -знает матричную форму записи; -знает графический метод решения задачи линейного программирования; -знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл;</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -знает основные правила неопределённого интегрирования; -знает, как находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; -знает в чём заключается метод замены переменной и интегрирования по частям; -знает как интегрировать простейшие рациональные дроби; 	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами; -умение решать задачи с комплексными числами; -умение геометрически интерпретировать комплексное число; -умение находить площадь криволинейной трапеции; -умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям; -умение вычислять несобственные интегралы; -умение исследовать сходимость (расходимость) интегралов; 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.
<p>быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами; -умение решать задачи с комплексными числами; -умение геометрически интерпретировать комплексное число; -умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; -умение вычислять определитель матрицы; -умение решать задачи при помощи дифференциальных 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого

	<p>уравнений; -умение решать дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени; -умение решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными; -умение решать однородные дифференциальные уравнения;</p>	<p>дифференцированного зачёта.</p>
<p>организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня;</p>	<p>-умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы; -умение находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; -умение вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и интегрирования по частям; -умение интегрировать простейшие рациональные дроби;</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
<p>умело и эффективно работает в коллективе, соблюдает профессиональную этику;</p>	<p>-умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы; -умение решать задачи при помощи дифференциальных уравнений; -умение решать дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени; -умение решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными; -умение решать однородные дифференциальные уравнения;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>

<p>умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат;</p>	<p>-умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; -умение вычислять определитель матрицы; -умение находить площадь криволинейной трапеции; -умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям;</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
<p>умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности;</p>	<p>-знает, что представляет собой математическая модель; -знает, как практически применять математические модели при решении различных задач; -знает общую задачу линейного программирования; -знает матричную форму записи; -знает графический метод решения задачи линейного программирования; -умение вычислять несобственные интегралы; -умение исследовать сходимость (расходимость) интегралов;</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий. -Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
<p>умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности;</p>	<p>-умение составлять матрицы и выполнять действия над ними; -умение вычислять определитель матрицы; -знает, что представляет собой математическая модель; -знает, как практически применять математические модели при решении различных задач; -знает общую задачу</p>	<p>-Оценка результатов выполнения практических работ. -Оценка результатов устного и письменного опроса. -Оценка результатов тестирования. -Оценка результатов самостоятельной работы. -Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p>

	<p>линейного программирования; -знает матричную форму записи; -знает графический метод решения задачи линейного программирования; -умение находить неопределённый интеграл с помощью таблиц, а также используя его свойства; -умение вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и интегрирования по частям; -умение интегрировать простейшие рациональные дроби.</p>	<p>-Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>
--	---	---

