

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
Институт экономики, управления и сервиса
Кафедра бухгалтерского учета и налогового контроля

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института экономики, управления и сервиса
_____ Меркулова Е.Ю.
«26» января 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 «Математика»
подготовки специалистов среднего звена по специальности
«38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

**Основная образовательная программа среднего
профессионального образования**

Квалификация
«Бухгалтер»

Год набора 2021

Тамбов 2021

Разработчик программы



Цыкина С.В., старший преподаватель кафедры профильной довузовской подготовки ТГУ им. Г.Р. Державина

Эксперт:



/ О.Н. Переславцева, к.ф.-м.н., доцент кафедры функционального анализа ТГУ имени Г.Р. Державина

Рабочая программа разработана/составлена в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования и утверждена на заседании кафедры профильной довузовской подготовки 14 января 2021 г., протокол №5.

Заведующий кафедрой



А.А. Андреева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Основные виды учебной деятельности с применением ДОТ	11
4. Условия реализации программы дисциплины.....	11
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
6. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
7. Лист внесения изменений	17

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 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

Место дисциплины в структуре ОПОП: математический и общий естественнонаучный цикл. Изучается в 3 семестре.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Основными целями освоения дисциплины являются:

Создание условий для формирования компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС. Понимание значения математики в профессиональной деятельности. Владение языком математики, оперирование основными понятиями и методами математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел. Приобретение практических навыков решения примеров и задач.

Задачи:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- проводить быстрый и точный поиск необходимой информации, осуществлять обоснованный выбор применения технологий ее обработки;
- организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций;
- умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику;
- рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- математические понятия и определения, способы доказательства математическими методами;
- математический анализ информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие общие компетенции (ОК):

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
<i>самостоятельная работа</i>	8
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09
	1. Экономико-математические методы. 2. Матричные модели. 3. Матрицы и действия над ними. 4. Определитель матрицы. Свойства определителей. 5. Обратная матрица.		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Практическое занятие. Действия над матрицами	2	
	2. Практическое занятие. Определители второго и третьего порядков	2	
	3. Практическое занятие. Нахождение обратной матрицы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число, умножение матрицы на матрицу, транспонирование матриц, нахождение обратных матриц и определителей матриц.	2	
Тема 2. Методы решения Систем линейных уравнений.	Содержание учебного материала	6	ОК02, ОК04
	1. Понятие системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы. Однородные системы. 2. Решение системы линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса и методом обратной матрицы..		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Практическое занятие. Метод Гаусса (метод исключения неизвестных).	2	
	2. Практическое занятие. Формулы Крамера.	2	

	3.Практическое занятие. Решение матричных уравнений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, по правилу Крамера и методом обратной матрицы.	2	
Тема 3. Введение в анализ.	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09
	1. Функции и последовательности. Способы задания, символика, область определения.		
	2. Предел последовательности.		
	3. Предел функции в точке. Предел на бесконечности. Бесконечные пределы.		
	4. Эквивалентные бесконечно малые функции		
	5. Неопределенности.		
Тема 4. Дифференциальное исчисление	6. Непрерывность функции.		
	В том числе практических занятий	4	
	1.Практическое занятие Вычисление предела последовательности.	2	
	2.Практическое занятие. Вычисление предела функции в точке и на бесконечности.	2	
	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09
	1.Производная функции. Правила дифференцирования.		
	2.Производная сложной функции.		
	3.Производная обратной функции.		
	4.Производные высших порядков.		
	5.Дифференциал функции. Дифференциалы высших порядков.		
	6.Исследование функций с помощью первой и второй производной.		
	В том числе практических занятий	6	
	1.Практическое занятие. Вычисление производных.	2	
	2.Практическое занятие. Вычисление дифференциалов.	2	
	3.Практическое занятие. Исследование функции с помощью производных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление производных и дифференциалов функций. Исследование функций с помощью производных.	2	
	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02,

Тема 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения	1.Первообразная функция. Неопределенный интеграл. 2.Основные свойства неопределенного интеграла. 3.Основные методы интегрирования. 4.Определенный интеграл. 5.Основные свойства определенного интеграла. 6.Геометрический смысл определенного интеграла. 7.Формула Ньютона-Лейбница. 8.Приложения определенного интеграла.		ОК03, ОК04, ОК09
	В том числе практических занятий	8	
	1. Практическое занятие Вычисление неопределенного интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства.	2	
	2. Практическое занятие Метод замены переменной.	2	
	3. Практическое занятие. Метод интегрирования по частям.	2	
	4. Практическое занятие. Вычисление определенного интеграла и площади плоской фигуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной. Приложения определенного интеграла.	2	
Тема 6. Основные понятия комплексных чисел	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК02, ОК04
	1.Введение в теорию комплексных чисел. 2.Алгебраическая форма записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. 3.Модуль и аргумент комплексного числа. 4.Тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел. 5.Изображение комплексных чисел на комплексной плоскости. 6.Решение алгебраических уравнений		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
	Всего:	80	

2.3. В ходе занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются следующие образовательные технологии:

Виды занятий	Виды используемых технологий	Методические разъяснения
Дистанционное занятие	Оффлайн или онлайн технологии: вебинары, видеоконференции, виртуальные практические занятия и т.д. Индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции и т.д.	Занятие проводится с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Дистанционные образовательные технологии предполагают удаленный режим работы.
Электронное занятие	Технологии интерактивного обучения, групповой и коллективной работы на основе использования свободных ресурсов, размещенных в интернете, электронных образовательных ресурсов, включенных в комплект учебника, методических материалов и электронных образовательных ресурсов, разработанных преподавателями	Занятие проводится с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации, задания для самостоятельной работы и методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы студентов включены в фонд оценочных средств дисциплины.

Рекомендации по теоретическому обучению

Изучение дисциплин ОП СПО требует систематического и последовательного накопления знаний, основная часть которых приобретается студентами на лекции. С целью оптимального использования лекционного времени, студенту, как и к занятиям иных форм, необходимо быть подготовленным. В рамках такой подготовки студент должен:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на формулировку темы лекционного занятия, рассматриваемых вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным источникам литературы. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не следует оставлять «белых пятен» в освоении материала;

- обращать внимание на запланированную форму проведения лекционного занятия, для того чтобы приемы и методы, используемые лектором, не стали неожиданностью, были эффективны за счет установления качественной обратной связи с аудиторией.

При проверке указанных заданий оценивается оригинальность, самостоятельность, творческий подход, логичность изложения, практикоориентированность и др.

Рекомендации по практическому обучению

Отработка умений и выработка практических навыков студентов в первую очередь связана с их деятельностью на практических занятиях. Практическое занятие предназначается для углубленного изучения дисциплины и овладения методологией применительно к особенностям изучаемой отрасли науки. Во многом подготовленность студента к практическому занятию определяет развитие его когнитивной сферы, рост профессионального мастерства, формирование компетенций согласно реализуемой ОП СПО. В связи с этим, студент должен:

- иметь при себе на практическом занятии рекомендованную преподавателем литературу и иные учебные материалы;
- заблаговременно в соответствии с рекомендованными литературными источниками проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям использовать не только лекции, конспекты, основную и дополнительную учебную литературу, но и материалы учебных порталов, российских, а при необходимости международных баз данных, РИНЦ, если этого требует изучение дисциплины ОП СПО или отдельного ее раздела (темы);
- в процессе подготовки к практическому занятию сформулировать, а впоследствии задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении, а также при выполнении заданий, выделенных преподавателем для самостоятельной работы студента;
- в ходе практического занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на практическом занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

При проверке указанных заданий оценивается оригинальность, самостоятельность, творческий подход, логичность изложения, практикоориентированность и др.

Рекомендации по электронному обучению и применению дистанционных образовательных технологий.

Согласно ст. 16 Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об Образовании в Российской Федерации» под **электронным обучением** понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под **дистанционными образовательными технологиями** понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Электронное обучение предполагает использование информации, содержащейся в базах данных, и информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей для ее обработки и передачи при взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Дистанционные образовательные технологии реализуются через информационно-телекоммуникационные сети, когда обучающиеся и педагогические работники находятся на расстоянии.

То есть и в том, и в другом случае предусматривается использование компьютера и сетевой инфраструктуры, но при электронном обучении это инструменты непосредственного взаимодействия обучающихся и педагогических работников, а при дистанционных образовательных технологиях – удаленного.

3 ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОТ

лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в аудитории с электронными учебными курсами под руководством методистов-организаторов, в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподавателя и обучающихся в режиме реального времени) и системе off-line (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле - и видеолекций и лекций-презентаций;

практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах: видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),

занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;

учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий; индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;

самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение расчетнопрактических и расчетно-графических, тестовых и иных заданий; выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе; работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами; работу с базами данных удаленного доступа;

текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ:

самостоятельная интерактивная и контролируемая интенсивная работа студента с учебными материалами, включающими в себя видеолекции, слайды, методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению контрольных заданий, контрольные и итоговые тесты.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета - «Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации работы» – Кабинет математики- 373.

Перечень основного оборудования:

Рабочее место преподавателя

Комплект чертежного оборудования и приспособлений

Набор прозрачных геометрических тел с сечениями

Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.)

Экранно-звуковые пособия

Доска меловая - 1 шт.

Стол ученический - 16 шт.

Скамья ученическая - 11 шт.

Стул ученический - 7 шт.

Проектор - 1 шт.

Проекционный экран - 1 шт.
Ноутбук – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса – СтандартныйRussianEdition. 1500-2499 Node
1 yearEducationalRenewalLicence
ОперационнаясистемаMicrosoftWindows 10
MicrosoftOfficeПрофессиональныйплюс 2007

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449006>
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449005>
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449004>
4. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433707>

Дополнительные источники:

1. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426504>
2. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/matematika-433901>
3. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04101-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/matematika-426511>
4. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433558>

5. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11546-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445570>

Интернет-ресурсы

1. <https://minobrnauki.gov.ru> – официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ.
2. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование».
3. <http://window.edu.ru> – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
4. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
5. http://www.window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1 - Электронная библиотека полнотекстовых образовательных и научных ресурсов информационной системы «Единое окно»
6. <http://www.wikiznanie.ru> - ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия
7. <http://www.allmath.ru> Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте
8. <https://math.ru> Портал математического образования
9. <https://www.mcsme.ru> Московский Центр Непрерывного Математического Образования
10. Электронный каталог Библиотеки МосГУ. Режим доступа: <http://elib.mosgu.ru>
11. IPRbooks Электронно-библиотечная система. Режим доступа: KNIGAFUND.RU
12. Сайт для помощи студентам, желающим самостоятельно изучать и сдавать экзамены по высшей математике, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам. Режим доступа: <http://mathportal.net/>
13. Файловый архив студентов. Режим доступа: <https://studfiles.net/>
14. Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач. Режим доступа: <http://matematika.electrichelp.ru/matrixy-i-opredeliteli/>
15. Материалы по математике для самостоятельной подготовки. Режим доступа: <http://www.mathprofi.ru/>
16. Изучение математики онлайн. Режим доступа: <https://ru.onlinemschool.com/math/library/>
17. Банк рефератов. Режим доступа: <https://www.bestreferat.ru/>
18. Доступная математика. Режим доступа: <http://www.cleverstudents.ru/>
19. Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач. Режим доступа: <http://ru.solverbook.com/>
20. Справочный портал. Режим доступа: <https://www.calc.ru/>

Электронно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – база данных учебной, учебно-методической и научной литературы по основным изучаемым дисциплинам - <http://www.biblioclub.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Юрайт»: коллекция «Легендарные книги» и коллекция СПО– электронные версии учебной и учебно-методической литературы по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям - <http://www.urait.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU– крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования (электронные версии российских научных журналов) - <http://elibrary.ru>

4. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» – фонд электронных версий печатных изданий, электронных изданий и ресурсов, мультимедийных изданий и др. - <https://нэб.рф>
5. Электронная библиотека ТГУ – база данных научных трудов преподавателей - <https://elibrary.tsutmb.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: Медицина. Здравоохранение (ВПО и СПО), Комплект Тамбовского ГУ (Гуманитарные науки) – электронные версии учебников по медицине и гуманитарным наукам - <http://www.studentlibrary.ru>
7. ЭБС «IPRbooks» – база данных учебной и научной литературы, периодические издания, аудиокниги, видеокурсы, онлайн тесты по направлениям обучения <http://iprbookshop.ru/>

Официальные издания:

1. Вестник образования России: журнал, 2002-2018 гг. (№1-24) 2019 г. (№1-4). Периодичность выхода: 24 номера в год.
2. Российская газета: обществ.-полит.газета, 2019 Периодичность 69 раз в год.
3. Собрание законодательства Российской Федерации: офиц.издание, 2014-2019 гг. Периодичность выхода: 52 номера в год.

Используемые образовательные платформы:

1. Электронная образовательная среда MOODLE <http://moodle.tsutmb.ru/>
2. Платформа для организации онлайн-конференций Zoom <https://zoom.us/>

5 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> • решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; • проводить быстрый и точный поиск необходимой информации, осуществлять обоснованный выбор применения технологий ее обработки; • организовывать самостоятельную работу при 	<ul style="list-style-type: none"> -умение выполнять действия над матрицами; -умение вычислять определитель матрицы; -умение решать системы линейных уравнений методом Гаусса, правилом Крамера и методом обратной матрицы; -умение вычислять пределы последовательностей и функций -умение вычислять производные функций -умение вычислять дифференциалы функций -умение исследовать функции с помощью производной; -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; -умение находить определённый интеграл используя основные свойства, правила замены переменной и интегрирования по частям; -умение находить площадь плоской фигуры; 	Устный опрос, проверка практических работ, текущий и рубежный контроль с применением дистанционных образовательных технологий, выполнение контрольных заданий, контрольных и итоговых тестов с применением электронного обучения.

<p>освоении профессиональных компетенций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику; • рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности; 	<p>-умение решать задачи с комплексными числами;</p> <p>-умение геометрически интерпретировать комплексное число;</p> <p>-умение решать алгебраические уравнения с комплексными числами;</p>	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные математические методы решения прикладных задач; • основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел; • значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; • математические понятия и определения, способы доказательства математическими методами; • математический анализ информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов. 	<p>-знает экономико-математические методы;</p> <p>-знает, что представляют собой матричные модели;</p> <p>-знает матричную форму записи;</p> <p>-знает определение матрицы и действия над ними;</p> <p>-знает, что представляет собой определитель матрицы;</p> <p>-знает, что такое определитель второго и третьего порядка;</p> <p>-знает, что такое обратная матрица;</p> <p>-знает метод Гаусса, правило Крамера и метод обратной матрицы;</p> <p>-знает определение предела функции;</p> <p>-знает определение бесконечно малых функций;</p> <p>-знает метод эквивалентных бесконечно малых величин;</p> <p>-знает определение производной;</p> <p>-знает правила вычисления производных;</p> <p>-знает, как вычислять производную сложной функции;</p> <p>-знает, как применять производную для исследования функций;</p> <p>-знает, что представляет собой первообразная функция и неопределённый интеграл;</p> <p>-знает основные свойства неопределённого интеграла;</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>-знает, что называется определённым интегралом;</p> <p>-знает формулу Ньютона-Лейбница;</p>	<p>Устный опрос, проверка практических работ, текущий и рубежный контроль с применением дистанционных образовательных технологий, выполнение контрольных заданий, контрольных и итоговых тестов с применением электронного обучения.</p>

	-знает основные свойства определённого интеграла; -знает геометрический смысл определенного интеграла; -знает, как вычислять площадь плоской фигуры; -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 решать алгебраические уравнения с комплексными числами;	
--	--	--

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 №464);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398)

Лист внесения изменений

в рабочую программу по дисциплине ЕН. 01 «Математика» по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», утвержденную на заседании кафедры профильной довузовской подготовки 14 января 2021 г., протокол №5

Номер из-менения	Текст изменения	Протокол заседания кафедры	
		№	дата
2020-2021 учебный год			
1	Обновление основной и дополнитель-ной литературы в рабочих програм-мах дисциплин с учетом развития со-временной науки	1	28.08.2020 г.
2	Внесение изменений в рабочие про-граммы дисциплин с учетом дистанци-онных форм обучения	1	28.08.2020 г.