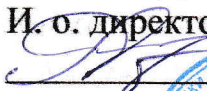


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«РОВЕНЬКОВСКИЙ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБОУ СПО ЛНР «РТЭК»)

УТВЕРЖДЕНО:

И. о. директора колледжа
 Дудник А. С.
«31» от 08 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификации выпускника

бухгалтер;

бухгалтер, специалист по налогообложению

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 69 (с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2022 г.), зарегистрированного в Минюсте России 26.02.2018 № 50137, примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 38.00.00 от 25.12.2021 № б/н, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-194 от 28.06.2022).

Разработчик: Дудник О. А., преподаватель математики ГБОУ СПО ЛНР «Ровеньковский технико-экономический колледж».

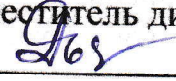
Рассмотрено на заседании ЦК
естественно-математических дисциплин и ИКТ

Протокол № 7 от «30» августа 2024 г.

Председатель ЦК

 О. А. Дудник

Заместитель директора по учебной работе

 И. А. Дьяченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	14
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	20
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	23

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

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 учет (по отраслям)
(профессии/специальности)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (указываются из нового макета ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 69 (с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2022 г.)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1	- применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач -раскрывать неопределённости при вычислении пределов -вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции - исследовать функцию при помощи производной и строить график функции - вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям - применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла -вычислять площадь плоских фигур - выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы - вычислять значение определителей -решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы - вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний - применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач - применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач -рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах.	-основные понятия и свойства функции одной переменной - основные понятия теории пределов -основные понятия теории производной и её приложение - основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов -определение и свойства матриц, определителей. - определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ -формулы простого и сложного процентов, -основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
-------	--	---

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.3	Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы	Практический опыт: документирования хозяйственных операций и ведении бухгалтерского учета активов организации Умения: проводить учет кассовых операций, денежных документов и переводов в пути; проводить учет денежных средств на расчетных и специальных счетах; учитывать особенности учета кассовых операций в иностранной валюте и операций по валютным счетам; оформлять денежные и кассовые документы; заполнять кассовую книгу и отчет кассира в бухгалтерию Знания: учет кассовых операций, денежных документов и переводов в пути; учет денежных средств на расчетных и специальных счетах; особенности учета кассовых операций в иностранной валюте и операций по валютным счетам; порядок оформления денежных и кассовых документов, заполнения кассовой книги; правила заполнения отчета кассира в бухгалтерию

ПК 2.1	Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета	Практический опыт: ведения бухгалтерского учета источников формирования активов Умения: рассчитывать заработную плату сотрудников; определять сумму удержаний из заработной платы сотрудников; определять финансовые результаты деятельности организации по основным видам деятельности; определять финансовые результаты деятельности организации по прочим видам деятельности; проводить учет нераспределенной прибыли; проводить учет собственного капитала; проводить учет уставного капитала; проводить учет резервного капитала и целевого финансирования; проводить учет кредитов и займов Знания: учет труда и его оплаты; учет удержаний из заработной платы работников; учет финансовых результатов и использования прибыли; учет финансовых результатов по обычным видам деятельности; учет финансовых результатов по прочим видам деятельности; учет нераспределенной прибыли; учет собственного капитала; учет уставного капитала; учет резервного капитала и целевого финансирования; учет кредитов и займов
--------	---	---

ПК 2.4	Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации	Практический опыт: выполнения работ по инвентаризации активов организации Умения: формировать бухгалтерские проводки по отражению недостачи активов, выявленных в ходе инвентаризации, независимо от причин их возникновения с целью контроля на счете 94 "Недостачи и потери от порчи ценностей"; формировать бухгалтерские проводки по списанию недостач в зависимости от причин их возникновения Знания: формирование бухгалтерских проводок по отражению недостачи ценностей, выявленные в ходе инвентаризации, независимо от причин их возникновения с целью контроля на счете 94 "Недостачи и потери от порчи ценностей"; формирование бухгалтерских проводок по списанию недостач в зависимости от причин их возникновения
ПК 3.1	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней	Практический опыт: проведения расчетов с бюджетом Умения: определять виды и порядок налогообложения; ориентироваться в системе налогов Российской Федерации; выделять элементы налогообложения; определять источники уплаты налогов, сборов, пошлин; оформлять бухгалтерскими проводками начисления и перечисления сумм налогов и сборов; организовывать аналитический учет по счету 68 "Расчеты по налогам и сборам"; заполнять платежные поручения по

		перечислению налогов и сборов
		Знания: виды и порядок налогообложения; систему налогов Российской Федерации; элементы налогообложения; источники уплаты налогов, сборов, пошлин; оформление бухгалтерскими проводками начисления и перечисления сумм налогов и сборов; аналитический учет по счету 68 "Расчеты по налогам и сборам"
ПК 3.3	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы	Практический опыт: проведения расчетов с бюджетом и с внебюджетными фондами
		Умения: проводить учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению; определять объекты обложения для исчисления страховых взносов, формировать отчеты по страховым взносам в ФНС России и государственные внебюджетные фонды; применять порядок исчисления и соблюдать сроки уплаты страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование; применять особенности зачисления сумм страховых взносов в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации; оформлять бухгалтерскими проводками начисление и перечисление сумм страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное

		страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование; осуществлять аналитический учет по счету 69 "Расчеты по социальному страхованию"; проводить начисление и перечисление взносов на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; использовать средства внебюджетных фондов по направлениям, определенным законодательством Знания: учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению; аналитический учет по счету 69 "Расчеты по социальному страхованию"; сущность и структуру страховых взносов, регулируемых Налоговым кодексом Российской Федерации; объекты обложения для исчисления страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование; порядок исчисления и сроки уплаты страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование; порядок и сроки представления отчетности в системе ФНС России и внебюджетного фонда; особенности зачисления сумм страховых взносов в государственные внебюджетные
--	--	--

		фонды; оформление бухгалтерскими проводками начисления и перечисления сумм страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование; начисление и перечисление взносов на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; использование средств внебюджетных фондов
ПК 4.1	Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период	Практический опыт: участия в счетной проверке бухгалтерской отчетности
		Умения: использовать методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности, устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период, оценивать потенциальные риски и возможности экономического субъекта в обозримом будущем, определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля
		Знания: законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, о налогах и сборах, консолидированной финансовой отчетности, аудиторской деятельности, архивном деле, в области социального и медицинского страхования, пенсионного обеспечения; гражданское, таможенное, трудовое, валютное, бюджетное

		законодательство Российской Федерации, законодательство о противодействии коррупции и коммерческому подкупу, легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма, законодательство о порядке изъятия бухгалтерских документов, об ответственности за непредставление или представление недостоверной отчетности; определение бухгалтерской отчетности как информации о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период; теоретические основы внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности; механизм отражения нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета данных за отчетный период; методы обобщения информации о хозяйственных операциях организации за отчетный период; порядок составления шахматной таблицы и оборотно-сальдовой ведомости; методы определения результатов хозяйственной деятельности за отчетный период
--	--	--

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебной дисциплины	86
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	42
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формируанию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ		32	
Тема 1.1 Функция одной переменной	Содержание учебного материала 1. Функция, область определения и множество значений. Способы задания функции. 2. Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность. Основные элементарные функции, их свойства и графики В том числе практических занятий Практическое занятие «Нахождение области определения функции, исследование функции (без применения производной)»	6 2 4 4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
Тема 1.2 Пределы и непрерывность функции	Содержание учебного материала 1. Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. 2. Односторонние пределы функции. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва и их типы В том числе практических занятий 1. Практическое занятие «Нахождение предела функции». 2. Практическое занятие «Нахождение области непрерывности и точек разрыва»	6 2 4 2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1

Тема 1.3 Производная и её приложение	Содержание учебного материала		8	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	1. Производная функции. Геометрическое и физическое приложение производной. Производная сложной функции. Производная высшего порядка.		4	
	2. Исследование функции при помощи производной (монотонность, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика) и построение графика функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значения функции			
	В том числе практических занятий		4	
Тема 1.4 Неопределённый интеграл	1. Практическое занятие «Нахождение производной функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значений функции»		2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	2. Практическое занятие «Исследование функции и построение графика»		2	
	Содержание учебного материала		6	
	1. Первообразная и неопределённый интеграл, его свойства.		2	
Тема 1.5 Определённый интеграл	2. Методы интегрирования: метод замены переменной и интегрирование по частям			ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	В том числе практических занятий		4	
	Практическое занятие «Вычисление неопределённого интеграла методом замены переменной и интегрированием по частям»		4	
	Содержание учебного материала		6	
	1. Задача о криволинейной трапеции. Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.		2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	2. Вычисление площади плоских фигур			
	В том числе практических занятий		4	
	Практическое занятие «Вычисление определённого интеграла. Площади плоских фигур»		4	

Раздел 2. Линейная алгебра				16	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала			8	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	1. Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица.			4	
	3. Определители матриц и их свойства. Ранг матрицы				
	В том числе практических занятий			4	
	Практическое занятие «Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей матриц. Нахождение ранга матрицы»			4	
Тема 2.2 Системы линейных уравнений (СЛУ)	Содержание учебного материала			8	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1 ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 3.1-ПК 3.5, ПК 4.2.
	1. Понятие системы линейных уравнений (СЛУ).				
	2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом обратной матрицы.			4	
	В том числе практических занятий			4	
	1. Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом Крамера» 2. Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы»			2	
Раздел 3. Основы теории вероятности, комбинаторики и математической статистики				20+4	
Тема 3.1 Основные понятия теории вероятности и комбинаторики	Содержание учебного материала			10	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	1. Понятие события и его виды. Операции над событиями.				
	2. Понятие вероятности. Теоремы сложения и вычитания вероятностей. Формула полной вероятности.			6	
	3. Схема независимых событий. Формула Бернулли				
	В том числе практических занятий			4	
	Практическое занятие «Решение простейших задач на вычисление вероятности случайных событий»			4	
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
Выполнение презентации по теме «Применение теории вероятности в экономике»					

Тема 3.2 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		10	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	1. Основные задачи и понятия математической статистики.		8	
	2. Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки.			
	3. Определение понятия полигона и гистограммы. Статистическое распределение.			
	4. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность			
	В том числе практических занятий		2	
	Практическое занятие «Составление статистического распределения выборки. Построение гистограммы и полигона частот»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Написание реферата по теме «Математическая статистика и применение её в экономике»			
	Раздел 4. Основные математические методы в профессиональной деятельности		12+2	
Тема 4.1 Применение методов математического анализа при решении экономических задач	Содержание учебного материала		8	
	1. Процент. Нахождение процента от числа; числа по его процентам; процентное отношение двух чисел.			
	2. Формулы простого и сложного процентов.			
	3. Производная функции; производная сложной функции.			
	4. Экономический смысл производной		2	
	В том числе практических занятий		6	
	1. Практическое занятие «Задачи о вкладах и кредитах»		2	
	2. Практическое занятие «Задачи на оптимальный выбор»		2	
	3. Практическое занятие «Использование производной функции в экономике. Экономический смысл производной»		2	

Тема 4.2 Простейшее приложение линейной алгебры в экономике	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1
	1. Понятие матрицы, её виды. Действия над матрицами.		
	2. Определители матриц и их свойства	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Решение экономических задач с применением матриц и систем линейных уравнений»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение прикладных задач в области экономики		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		80+6	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

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, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

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, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/С.Г.Григорьев, С. В. Иволгина. —5-е изд. стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2020 — 416 с. — ISBN-978-5-4468-9248-8. —URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5395/477592/>

4. Попов, А. М.Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09458-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3.2.2. Дополнительные источники

1. Башмаков, М.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия/ М.И. Башмаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 256с. — ISBN-978-5-4468-9248-8. - Текст: непосредственный.

2. Богомолов, Н. В.Математика: учебник для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3. Гмурман, В. Е.Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для прикладного бакалавриата/ В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 479 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3461-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4. Кремер, Н. Ш.Линейная алгебра: учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-08547-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5. Кремер, Н. Ш.Линейная алгебра: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман, И. М. Тришин; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10169-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

6. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

7. Орлова, И. В. Линейная алгебра и аналитическая геометрия для экономистов: учебник и практикум для вузов / И. В. Орлова, В. В. Угрозов, Е. С. Филонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 370 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9556-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

8. Орлова, И. В. Линейная алгебра и аналитическая геометрия для экономистов: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Орлова, В. В. Угрозов, Е. С. Филонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 370 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9556-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

9. Спирина, М. С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирин. — 10-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2019. — 368 с. — ISBN-978-5-4468-9248-8. — Текст: непосредственный.

10. Информационные, тренировочные и контрольные материалы — URL: www.feior.edu.ru

11. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов — URL: www.school-collection.edu.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код ОК, ПК	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -основные понятия и свойства функции одной переменной - основные понятия теории пределов -основные понятия теории производной и её приложение - основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов -определение и свойства матриц, определителей. - определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ -формулы простого и сложного процентов, -основные понятия теории вероятности и математической статистики, необходимые для решения экономических задач.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ. Оценка «5» ставится при полноте ответа или решения в объеме 90% - 100%, Оценка «4» ставится при полноте ответа или решения в объеме 70% - 89%, Оценка «3» ставится при полноте ответа или решения в объеме 51% - 69%, Оценка «2» ставится при полноте ответа или решения в объеме 50% и менее	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ

ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК11, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1	Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач -раскрывать неопределённости при вычислении пределов -вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции - исследовать функцию при помощи производной и строить график функции - вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям - применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла -вычислять площадь плоских фигур - выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы - вычислять значение определителей -решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы - вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний - применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач - применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач -рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах	Выполнение практических работ в соответствии с заданием. Оценка «5» ставится при правильном выполнении 90% - 100% объема работы, Оценка «4» ставится при правильном выполнении 70% - 89% объема работы, Оценка «3» ставится при правильном выполнении 51% - 69% объема работы, Оценка «2» ставится при правильном выполнении менее 50% объема работы	Проверка результатов и хода выполнения практических работ
--	--	--	---

Прошито и пронумеровано 24

Губарев
Гимназия ЛИСТОВ

Зам. директора по УР

И. А. Пьяченко

И. А. Пьяченко

30 августа 2024 г.

