



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолГТУ

С.Е. Карпушова

«27» сентября 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.07 Элементы высшей математики

Специальность среднего профессионального образования	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Профиль подготовки	социально-экономический
Квалификация	бухгалтер
Форма обучения	очно-заочная

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО

 / Ашмарина У.В. /

27 сентября 2024

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 / Гордеева О.В. /

27 сентября 2024

Рассмотрено

Протокол заседания ПЦК № 2 от 26.09.2024.

Председатель ПЦК  / Михайлова С.А. /

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) Приказ Минпросвещения России от 24.06.2024г. №437 (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2024г. №78944) и примерной образовательной программы

Разработчик(и) программы:

Преподаватель, Инькова Надежда Александровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	16
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Все часы на освоение рабочей программы дисциплины взяты из вариативной части учебных циклов ООП, что дает возможность углубления подготовки в рамках компетенций, реализуемых в данной дисциплине.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- 3.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- 3.3 методы работы в профессиональной и смежных сферах
- 3.4 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения (умения):

- У.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
- У.2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
- У.3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- У.4 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- У.5 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- 3.2 приемы структурирования информации
- 3.3 формат оформления результатов поиска информации
- 3.4 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

Результаты обучения (умения):

- У.1 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- У.2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- У.3 оценивать практическую значимость результатов поиска
- У.4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- У.5 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- У.6 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 психологические основы деятельности коллектива
- 3.2 психологические особенности личности

Результаты обучения (умения):

- У.1 организовывать работу коллектива и команды

У.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
- 3.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
- 3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
- 3.4 особенности произношения
- 3.5 правила чтения текстов профессиональной направленности

Результаты обучения (умения):

- У.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
- У.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- У.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- У.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
- У.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

ПК 1.3.: Проводить расчет налогов и сборов.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бухгалтерском учете, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении; гражданское, таможенное, трудовое, валютное, бюджетное законодательство Российской Федерации; законодательство Российской Федерации, регулирующее административную и уголовную ответственность за нарушения в сфере уплаты налогов и сборов; законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта; практика применения законодательства Российской Федерации
- 3.2 судебная практика по налогообложению

Результаты обучения (умения):

- У.1 идентифицировать объекты налогообложения, исчислять налоговую базу, сумму налога и сбора, а также сумму взносов в государственные внебюджетные фонды
- У.2 составлять регистры налогового учета, налоговые расчеты и декларации, отчетность в государственные внебюджетные фонды

ПК 1.5.: Осуществлять текущую группировку и итоговое обобщение фактов хозяйственной жизни.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, налогах и сборах, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении, хранении и изъятии регистров бухгалтерского учета, гражданское, трудовое, таможенное законодательство Российской Федерации
- 3.2 практика применения законодательства Российской Федерации по бухгалтерскому учету
- 3.3 внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие особенности группировки информации, содержащейся в первичных учетных документах, хранения документов и защиты информации в экономическом субъекте
- 3.4 порядок составления сводных учетных документов в целях осуществления контроля и упорядочения обработки данных о фактах хозяйственной жизни

Результаты обучения (умения):

- У.1 вести регистрацию и накопление данных посредством двойной записи, по простой системе
- У.2 составлять бухгалтерские записи в соответствии с рабочим планом счетов экономического субъекта
- У.3 сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета на последний календарный день каждого месяца
- У.4 готовить справки, ответы на запросы, содержащие информацию, формируемую в системе бухгалтерского учета
- У.5 обеспечивать сохранность регистров бухгалтерского учета до передачи их в архив
- У.6 исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета, в соответствии с установленными правилами

ПК 1.6.: Использовать цифровые технологии ведения бухгалтерского учета и формирования отчетности.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи
- 3.2 современные технологии автоматизированной обработки информации
- 3.3 компьютерные программы для ведения бухгалтерского учета
- 3.4 правила защиты информации, формируемой в системе бухгалтерского учета

Результаты обучения (умения):

- У.1 пользоваться компьютерными программами для ведения бухгалтерского учета, информационными и справочно-правовыми системами

ПК 2.2.: Формировать бухгалтерскую (финансовую) и налоговую отчетность.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, налогах и сборах, аудиторской деятельности, официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении
- 3.2 о противодействии коррупции и коммерческому подкупу, легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма
- 3.3 о порядке изъятия бухгалтерских документов, об ответственности за непредставление или представление недостоверной отчетности; гражданское, таможенное, трудовое, валютное, бюджетное законодательство Российской Федерации
- 3.4 законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта;
- 3.5 практика применения законодательства Российской Федерации
- 3.6 международные стандарты финансовой отчетности (в зависимости от сферы деятельности экономического субъекта)
- 3.7 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи
- 3.8 судебная практика по налогообложению

Результаты обучения (умения):

- У.1 разрабатывать внутренние организационно-распорядительные документы, в том числе стандарты бухгалтерского учета экономического субъекта
- У.2 определять (разрабатывать) способы ведения бухгалтерского учета и формировать учетную политику экономического субъекта
- У.3 оценивать возможные последствия изменений в учетной политике экономического субъекта, в том числе их влияние на его дальнейшую деятельность
- У.4 разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота

- У.5 планировать объемы и сроки выполнения работ в отчетный период для целей составления бухгалтерской (финансовой) отчетности
- У.6 распределять объем учетных работ между работниками (группами работников) бухгалтерской службы
- У.7 формировать в соответствии с установленными правилами числовые показатели в отчетах, входящих в состав бухгалтерской (финансовой) отчетности, при централизованном и децентрализованном ведении бухгалтерского учета
- У.8 составлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность при реорганизации или ликвидации юридического лица
- У.9 обосновывать принятые экономическим субъектом решения при проведении внутреннего контроля, государственного (муниципального) финансового контроля, внутреннего и внешнего аудита, ревизий, налоговых и иных проверок
- У.10 использовать внутренние организационно-распорядительные документы, регламентирующие ведение налогового учета, составление налоговых расчетов и деклараций
- У.11 обеспечивать установленные сроки выполнения работ и представления налоговых расчетов и деклараций, отчетности в государственные органы

<i>ПК 2.3.: Оценивать достоверность формирования бухгалтерской (финансовой) и налоговой отчетности.</i>

Результаты обучения (знания):

- 3.1 методики внутреннего контроля ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности
- 3.2 законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, налогах и сборах, аудиторской деятельности, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении
- 3.3 о противодействии коррупции и коммерческому подкупу, легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма
- 3.4 гражданское, таможенное, трудовое, валютное, бюджетное законодательство Российской Федерации
- 3.5 законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта
- 3.6 практика применения законодательства Российской Федерации
- 3.7 порядок составления сводных учетных документов в целях осуществления контроля и упорядочения обработки данных о фактах хозяйственной жизни
- 3.8 отечественный и зарубежный опыт в сфере организации и осуществления внутреннего контроля ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности
- 3.9 законодательство Российской Федерации об аудиторской деятельности, федеральные стандарты аудиторской деятельности, основы информационных технологий и компьютерных систем в аудиторской деятельности
- 3.10 кодекс профессиональной этики аудиторов и правила независимости аудиторов и аудиторских организаций
- 3.11 законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, стандарты бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности, основы международных стандартов финансовой отчетности, информационных технологий и компьютерных систем в бухгалтерском учете и бухгалтерской отчетности
- 3.12 основы гражданского законодательства Российской Федерации, трудового законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о социальном страховании и обеспечении, корпоративном управлении
- 3.13 основы налогового законодательства Российской Федерации
- 3.14 методы поиска, отбора, анализа и систематизации информации

3.15 внутренние организационно-распорядительные документы аудиторской организации, регламентирующие аудиторскую деятельность в организации

Результаты обучения (умения):

У.1 осуществлять внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта

У.2 проверять качество составления регистров бухгалтерского учета, бухгалтерской (финансовой) отчетности

У.3 определять и изменять границы контрольной среды экономического субъекта

У.4 проводить оценку состояния и эффективности внутреннего контроля в экономическом субъекте

У.5 осуществлять процесс восстановления бухгалтерского учета

У.6 оценивать существенность информации, раскрываемой в бухгалтерской (финансовой) отчетности

У.7 собирать информацию из различных источников, систематизировать, обобщать и анализировать ее

У.8 применять на практике нормативные правовые акты в соответствующих областях знаний

У.9 применять на практике методы отбора элементов для проведения аудиторских процедур, экстраполировать результаты аудиторской выборки на генеральную совокупность

У.10 подготавливать и оформлять рабочие документы

<i>ПК 2.4.: Проводить анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности.</i>

Результаты обучения (знания):

3.1 методические документы по финансовому анализу, бюджетированию и управлению денежными потоками

3.2 законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бухгалтерском и официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении, аудиторской деятельности, гражданское, таможенное, трудовое законодательство Российской Федерации

3.3 законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта; практика применения законодательства Российской Федерации

Результаты обучения (умения):

У.1 определять объем работ по финансовому анализу, потребность в трудовых, финансовых и материально-технических ресурсах

У.2 использовать внутренние организационно-распорядительные документы, регламентирующие порядок проведения работ по финансовому анализу

У.3 определять источники информации для проведения анализа финансового состояния экономического субъекта

У.4 планировать программы и сроки проведения финансового анализа экономического субъекта и осуществлять контроль их соблюдения, определять состав и формат аналитических отчетов

У.5 формировать аналитические отчеты и представлять их заинтересованным пользователям

У.6 оценивать и анализировать финансовый потенциал, ликвидность и платежеспособность, финансовую устойчивость, прибыльность и рентабельность, инвестиционную привлекательность экономического субъекта

У.7 формулировать обоснованные выводы по результатам информации, полученной в процессе проведения финансового анализа экономического субъекта

У.8 применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности

У.9 устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

ПК 2.5.: Составлять финансовую модель бизнес-плана.

Результаты обучения (знания):

3.1 методические документы по финансовому анализу, бюджетированию и управлению денежными потоками

3.2 законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бухгалтерском и официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении, аудиторской деятельности, гражданское, таможенное, трудовое законодательство Российской Федерации

3.3 законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта

3.4 практика применения законодательства Российской Федерации

Результаты обучения (умения):

У.1 определять объем работ по бизнес-планированию

У.2 формировать структуру бизнес-плана

У.3 планировать объемы, последовательность и сроки выполнения работ по составлению бизнес-планов, контролировать их соблюдение

ПК 3.2.: Вести на основе приходных и расходных документов кассовую книгу.

Результаты обучения (знания):

3.1 оформление форм кассовых и банковских документов

3.2 таксировку и котировку первичных бухгалтерских документов

3.3 правила ведения кассовой книги; организацию расчетов с подотчетными лицами, с персоналом по оплате труда

Результаты обучения (умения):

У.1 вести кассовую книгу

У.2 проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков

У.3 работать с безналичными формами расчетов

У.4 работать с контрольно-кассовой техникой

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе практическая подготовка	26
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	10
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Консультации	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала	Семестр	Часов	Практическая подготовка	Формируемые компетенции
Тема 1 Основы теории комплексных чисел		1	1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание практических занятий: Геометрическое изображение комплексных чисел	3	1	1	
Тема 2 Теория пределов		1	1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание практических занятий: Односторонние пределы, классификация точек разрыва	3	1	1	
Тема 3 Дифференциальное исчисление функции		3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков	3	1	0	
Содержание практических занятий: Полное исследование функции. Построение графиков	3	2	2	
Тема 4 Интегральное исчисление функции		3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	3	1	0	
Содержание практических занятий: Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	3	2	2	

Тема 5 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных		1	0	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	3	1	0	
Тема 6 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных		1	0	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	3	1	0	
Тема 7 Теория рядов		3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды	3	1	0	
Содержание практических занятий: Исследование сходимости рядов	3	2	2	
Тема 8 Обыкновенные дифференциальные уравнения		3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.	3	1	0	
Содержание практических занятий: Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	3	2	2	
Тема 9 Матрицы и определители		5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Понятие Матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы	3	1	0	
Содержание практических занятий: Матрицы и определители	3	4	4	
Тема 10 Системы линейных уравнений		5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений.	3	1	0	

Решение системы линейных уравнений методом Гаусса				
Содержание практических занятий: Система линейных уравнений	3	4	4	
Тема 11 Векторы и действия с ними		5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	3	1	0	
Содержание практических занятий: Векторы и действия с ними	3	4	4	
Тема 12 Аналитическая геометрия на плоскости		41	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.2. - ПК 2.5., ПК 3.2.
Содержание лекционного материала: Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	3	1	0	
Содержание практических занятий: Аналитическая геометрия на плоскости	3	4	4	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: • Решение задач по линейной алгебре. • Решение задач по аналитической геометрии. • Решение дифференциальных уравнений. • Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. • Решение задач с комплексными числами	3	26	0	
Консультация	3	4	0	
Экзамен	3	6	0	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие помещения:

1. А-8 Кабинет математических дисциплин - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 28 посадочных мест: парта 2-х местная – 8 шт.; стол компьютерный – 12 шт.; кафедра настольная – 1 шт.; стол аудиторный – 1 шт.; стул – 14 шт. доска классная – 1 шт. Компьютерная техника: Ноутбук Asus x540l, 15.6, intel core i3 5005u 2.0 GHz, ОЗУ 4Гб, SSD 512 Гб. Мультимедийная техника: экран Elite Screens M119WS1; проектор Epson EB-X18.

4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Mozilla Firefox - браузер
2. МойОфис - офисный пакет

4.3 Информационное обеспечение обучения

4.3.1 Основная литература

1. Гончаренко, В. М. Элементы высшей математики. : учебник / В. М. Гончаренко, Л. В. Липагина, А. А. Рылов. — Москва : КноРус, 2026. — 363 с. — ISBN 978-5-406-15437-3. — URL: <https://book.ru/book/959538>
2. Татарников, О. В. Элементы высшей математики : учебник / О. В. Татарников, Е. В. Швед, Н. В. Филиппова. — Москва : КноРус, 2025. — 281 с. — ISBN 978-5-406-14021-5. — URL: <https://book.ru/book/957051>
3. Башмаков, М. И. Математика : учебник / М. И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2026. — 394 с. — ISBN 978-5-406-15043-6. — URL: <https://book.ru/book/958781>
4. Киселев, В. В., Математическое моделирование социально-экономических процессов (Методы оптимальных решений) : учебник / В. В. Киселев, В. М. Гончаренко. — Москва : КноРус, 2024. — 179 с. — ISBN 978-5-406-13457-3. — URL: <https://book.ru/book/954841>
5. Михайлов, С. А., Методы решения изобретательских задач : учебное пособие / С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-406-12722-3. — URL: <https://book.ru/book/952669>

4.3.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)

1. Омельченко, В.П. Математика : учебное пособие / В. П. Омельченко ; Э.В. Курбатова. - 7-е изд., стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 380с. - (Среднее профессиональное образование). 24
2. Синаторов, С. В., Пакеты прикладных программ : учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва : КноРус, 2026. — 195 с. — ISBN 978-5-406-14836-5. — URL: <https://book.ru/book/958303>

4.3.3 Перечень информационных справочных систем

1. ЭБС «Лань», <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотека «Grebennikon», <https://grebennikon.ru/>

4.3.4 Интернет-ресурсы

1. <https://www.rscf.ru/> Российский научный фонд | Создавая фундамент будущего

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

[illegible]

	Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
--	---

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания ПЦК, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Нормативный документ
1	В связи: - с обновлением договоров на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС в списки литературы внесены изменения; - представлений запросов работодателей (в части вариативных дисциплин; сроков и заданий для проведения производственной практики) - изменением нормативных, регламентирующих документов и программного обеспечения	Протокол заседания ПЦК № 04 от 06 ноября 2025 г.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ Контракт №25-9 от 14.10.2025. Доступность: со всех точек доступа сети Интернет