

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

Информационных технологий и  
математических методов в экономике



проф. Щепина И.Н.  
31.05.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)  
социально-экономический

Бухгалтер

Очная

Учебный год: 2024-2025

Семестр(ы): 1

Рекомендована: Научно-методическим советом экономического факультета

протокол от 18.05.2024 № 5

Составители программы: Алексеева Алевтина Ивановна, преподаватель кафедры  
информационных технологий и математических методов в экономике

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. N 69 " Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)", входящей в укрупненную группу специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

### 1.1. Область применения программ

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск, сбор и анализ информации, необходимый для решения поставленной экономической задачи;
- осуществлять выбор соответствующего математического инструментария, необходимого для обработки экономических данных, в соответствии с поставленной задачей;
- анализировать результаты расчетов, обосновывать полученные выводы;
- прогнозировать на основе стандартных математических моделей развитие экономических процессов и явлений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержательная часть компетенции</b>
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

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:  
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 80 часа;  
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 34 часа.

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>116</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>76</b>
в том числе:	
лекционные занятия	30
практические занятия	46
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
<b>Консультации</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01.МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1.</b>	Линейная алгебра	30	
<b>Тема 1.1.</b> Векторы и матрицы	Содержание учебного материала	6	
	1 Понятие вектора. Понятие матрицы. Виды матриц. Операции над векторами, над матрицами. Определитель матрицы и его свойства. Понятие минора. Алгебраическое дополнение.	3	1
	2 Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы методом Гаусса. Решение матричных уравнений. Ранг матрицы.	3	
	Практические занятия	6	2
	Матрицы. Операции над матрицами. Вычисление определителей 2-го, 3-го, 4-го порядка. Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы методом Гаусса. Решение матричных уравнений. Ранг матрицы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Нахождение обратной матрицы методом присоединенной матрицы. Применение матричной алгебры в решении экономических задач. Продуктивные матрицы и их свойства.		3
<b>Тема 1.2.</b> Система линейных уравнений	Содержание учебного материала	4	
	1 Общий вид и свойства системы уравнений. Матричная форма системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли.	2	1
	2 Система линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений. Связь между решениями неоднородной системой и соответствующей ей однородной системой.	2	
	Практические занятия	4	2
	Метод Крамера. Метод обратной матрицы. Метод Жордана-Гаусса. Решение системы однородных линейных уравнений. Фундаментальная система решений. Общее, частное и базисное решение систем линейных уравнений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Использование систем линейных уравнений в экономических задачах. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики. Модель равновесных цен. Линейная модель торговли.		3
<b>Раздел 2.</b>	Математический анализ	46	
<b>Тема 2.1.</b> Введение. Множества	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия теории множеств. Операции над множествами. Основные понятия теории графов.	2	1
	2 Комплексные числа. Арифметические операции над комплексными числами. Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Муавра.	2	1
	Практические занятия	4	2
	Операции над множествами. Иллюстрация операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера. Построение графов. Арифметические операции над комплексными числами. Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Муавра.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Примеры использования теории множеств для решения прикладных задач.		3
<b>Тема 2.2.</b> Функции. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие функции. Способы задания функции. Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные свойства пределов функции.	2	1
	2 Определение непрерывности функции. Свойства непрерывных функций. Первый и второй замечательные пределы	2	1

	Практические занятия	4	2
	Вычисление пределов функции и раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. Точки разрыва.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	3
	Применение функций в экономике(функция полезности, функция спроса и предложения).		
<b>Тема 2.3.</b>	Содержание учебного материала	2	
Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1   Понятие производной. Геометрический и экономический смысл производной. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функций. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков.		1
	Практические занятия	2	2
	Дифференцирование суммы, разности, произведения, частного функции, Производная сложной функции. Дифференциал функции. Производные высших порядков.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Применение аппарата производных в экономике.		3
<b>Тема 2.4.</b>	Содержание учебного материала	4	
Интегральное исчисление	1   Неопределенный интеграл и его свойства. Интегралы от основных элементарных функций. Метод замены, Метод интегрирования по частям.	2	1
	2   Определенный интеграл, геометрический и экономический смысл. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования определенного интеграла.	2	1
	Практические занятия	4	2
	Непосредственное интегрирование. Метод замены и метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле. Замена переменной и формула интегрирования по частям в определенном интеграле.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Приложения определенного интеграла в экономике.		3
<b>Раздел 3.</b>	Теория вероятностей и математическая статистика	38	
<b>Тема 3.1.</b>	Содержание учебного материала	4	
Введение. Основные понятия теории вероятностей	1   Предмет теории вероятностей. Необходимость и условия применения вероятностных методов в экономике. Понятие испытания. Определение события. Виды событий. Действия над событиями	2	1
	2   Классическое определение вероятности. Геометрическая вероятность. Статистическое определение вероятности. Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных схем.	2	1
	Практические занятия	4	2
	Классическое определение вероятности. Геометрическая вероятность. Элементы комбинаторного анализа. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Относительная частота. Устойчивость относительной частоты.		3
<b>Тема 3.2.</b>	Содержание учебного материала	4	
Вероятностное пространство. Основные теоремы теории вероятностей	1   Понятие вероятностного пространства. Теорема сложения вероятностей для совместных и несовместных событий. Условная вероятность. Теорема умножения для зависимых и независимых событий.	2	1
	2   Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение испытаний. Формула Бернулли. Наивероятнейшее число появления события в последовательности независимых испытаний. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа.	2	1
	Практические занятия	4	2
	Теорема сложения для совместных и несовместных событий. Теорема умножения для зависимых и независимых событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Локальная		

	и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.				
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3		
	Приближенная формула Пуассона. Полиномиальные испытания.				
	Содержание учебного материала	4			
<b>Тема 3.3</b> Случайные величины и способы их задания. Числовые характеристики случайных величин	1	Понятие случайной величины. Виды случайных величин. Понятие закона распределения случайной величины. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Ряд распределения дискретной случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины.	2	1	
	2	Математическое ожидание дискретных и непрерывных случайных величин. Мода. Медиана. Дисперсия дискретных и непрерывных случайных величин. Начальные и центральные моменты случайных величин. Асимметрия. Эксцесс	2	1	
		Практические занятия	4	2	
		Построение закона распределения случайной величины. Ряд распределения дискретной случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Вероятность попадания случайной величины в заданный интервал. Математическое ожидание и дисперсия случайных величин. Мода. Медиана. Начальные и центральные моменты случайных величин.			
		Самостоятельная работа обучающихся	6		3
		Основные законы распределения. Закон больших чисел и центральная предельная теорема. Статистическое описание результатов наблюдений. Статистические методы оценки параметров. Проверка статистических гипотез.			
	Консультации		2		
	<b>Всего:</b>	<b>116</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета "Математики"

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места не менее количества обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебное пособие по дисциплине.

Технические средства обучения:

- проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- калькулятор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кремер Н. Ш. Линейная алгебра : учебник и практикум : [для студ. вузов, обуч. по экон. специальностям, по специальности 061800 "Мат. методы в экономике" и др. экон. специальностям] / Н.Ш. Кремер, М.Н. Фридман ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации ; под ред. Н.Ш. Кремера .— Москва : Юрайт, 2014 .— 307 с. : ил., табл. — (Бакалавр. Базовый курс) .— Библиогр.: с.287-288 .— Предм. указ.: с.300-307 .— ISBN 978-5-9916-2608-8.

2. Высшая математика для экономистов : учебник / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман ; ред. Н.Ш. Кремер. - 3-е изд. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 482 с. : граф. - («Золотой фонд российских учебников»). - ISBN 978-5-238-00991-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114541>

3. Лобкова, Н.И. Высшая математика для экономистов и менеджеров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Лобкова, Ю.Д. Максимов, Ю.А. Хватов ; Под ред. Ю.А. Хватова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 520 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110909>.

4. Блягоз, З.У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / З.У. Блягоз. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103061>

5. Блягоз, З.У. Задачник по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.У. Блягоз. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103060>.

6. Основы математического анализа : учебное пособие / [В.В. Давнис и др.] ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017 .— 203 с. : ил., табл. — Авт. указаны на обороте тит. л. — Библиогр.: с. 203 .— ISBN 978-5-9273-2526-9.

Дополнительные источники:

1. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике.- М.: Наука, 2005. – 352 с.
2. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:[учебник для студ. вузов, обуч. по экон. спец.]/ Н.Ш. Кремер – Москва: ЮНИТИ, 2010 – 550 с.- ISBN 978-5- 238-01270-4.
3. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для студ. вузов / В.Е. Гмурман / В. Е. Гмурман .— Изд. 10-е, стер. — М. : Высшая школа, 2005 .— 403, [1] с. : ил., табл. — ISBN 5-06-004212-X.
4. Калинина В. Н. Математическая статистика : [Учебник для сред. спец. учеб. заведений] / В.Н. Калинина, В.Ф. Панкин .— 2-е изд., стер. — М. : Высш. шк., 1998 .— 335, [1] с. : ил. — ISBN 5-06-003496-8 : 17.60.
5. Красс М. С. Математика для экономического бакалавриата : учебник для студ., обуч. по направлению "Экономика" и экон. специальностям /.— Изд. 11-е, стер. — М. : Высш. шк., 2005 .— 478, [1] с. : ил., табл. — Предм. указ.: с.474-479 .— ISBN 5-06-004214-6.
6. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для студ. вузов М. С. Красс, Б.П. Чупрынов ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации .— М. : Дело, 2005 .— 574, [1] с. : ил., табл. — Библиогр.: с.568 .— Предм. указ.: с.569-575 .— ISBN 5-7749-0404-0.
7. Шипачев В. С. . Курс высшей математики : учебник / В.С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Проспект : Велби, 2004 .— 560 с. : ил. — ISBN 5-98032-337-6 (в пер.).
8. Шипачев В. С. Задачник по высшей математике : учебное пособие для студ. вузов / В.С. Шипачев .— 3-е изд., стер. — М. : Высш. шк., 2003 .— 303, [1] с. : ил. — ISBN 5-06-003575-1.
9. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Б.Х. Математический анализ. том. 1, 2 :Учебник - М.: МГУ, 1985. – 660 с.
10. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании:Учебник – М.: Изд. «Дело», 2001. – 688с.
11. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу: Учебное пособие для вузов/Б.П Демидович - М.: Наука, 1977. – 524 с.
12. Бородин А.Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики/ А.Н. Бородин: Учебное пособие – 8-е изд., стер./ СПб.: Изд-во Лань 2011, 254 с. - ISBN 978-5- 8114-0442-1
13. Бубнов В. А. Линейная алгебра: компьютерный практикум/ В.А. Бубнов, Г.С. Толстова, О.Е. Клемешева. – М.: Наука, 1988. – 224 с.
14. Бугров Я.С. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии / Я.С. Бугров, С.М. Никольский – М. : Наука, 1988. – 224 с.
15. Малыхин В. И. Математика в экономике: учебное пособие. – М. : ИНФРА-М – 2002. – 352 с.
16. Венцель Е.С. Теория вероятностей. – М. Высшая школа, 1998. – 576 с.
17. Колмогоров А.Н. Основные понятия теории вероятностей. – М.: Наука, 1974. – 120 с.
18. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. – М.: Финансы и статистика, 1983. – 480 с.
19. Чистяков В.П. Курс теории вероятностей. – М.: Агар, 2000. – 256 с.
20. Методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу "Математика" [Электронный ресурс] : для студ. 1 курса экон. фак. по на-

правлениям "Менеджмент" и "Управление персоналом". Ч.1. Математический анализ / Воронеж. гос. ун-т ; [сост.: О.С. Воищев, Л.А. Шишкина, С.С. Щекунских, Я.А. Юрова] .— Электрон. текстовые дан.— Воронеж, 2015 .— 76 с.

21. Методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу "Математика" (Линейная алгебра и Теория вероятностей и математическая статистика) [Электронный ресурс] : для студ. 2 к. экон. фак. по направлениям "Менеджмент" и "Управление персоналом" / Воронеж. гос. ун-т ; [сост. : В.В. Давнис. О.С. Воищева, Л.А. Шишкина, С.С. Щекунских]] .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж, 2015 . — 102 с.

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

1. <https://e.lanbook.com/>
2. <https://biblioclub.ru/>

При реализации дисциплины используются элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии Временным положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования с применением дистанционных образовательных технологий. Промежуточная аттестация по дисциплинам с применением дистанционных образовательных технологий проводится в рамках электронного курса, размещенного в ЭИОС (образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>)).

**Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:**

**Отлично:**

Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; способен применять теоретические знания для решения практических задач; умеет решать типовые задачи математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, проводить их анализ, получать количественные соотношения; умеет использовать математический аппарат при решении теоретических и практических задач; владеет математическими, статистическими и количественными методами решения типовых задач.

**Хорошо:**

Обучающийся владеет понятийным аппаратом математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; при применении теоретических знаний для решения практических задач допускает незначительные ошибки; при решении типовых задач математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики допускает незначительные вычислительные ошибки; умеет проводить анализ типовых задач математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, получать количественные соотношения; умеет использовать математический аппарат при решении теоретических и практических задач; владеет математическими, статистическими и количественными методами решения типовых задач.

**Удовлетворительно:**

Обучающийся владеет понятийным аппаратом математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, при применении теоретических знаний для решения практических задач допускает незначительные ошибки; при решении типовых задач математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики допускает незначительные вычислительные ошибки; умеет проводить анализ типовых задач математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, получать количественные соотношения; умеет использовать математический аппарат при решении теоретических и практических задач; владеет математическими, статистическими и количественными методами решения типовых задач.

**Неудовлетворительно:**

Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания теоретических основ математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, допускает грубые ошибки при решении типовых задач математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, не умеет использовать математический аппарат при решении теоретических и практических задач.

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Основные показатели оценки результата</b></p>
<p><b>Умения:</b> -решать задачи в области профессиональной деятельности; -осуществлять поиск, сбор и анализ информации, необходимой для решения поставленной экономической задачи; -осуществлять выбор соответствующего математического инструментария, необходимого для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;</p>	<p><b>Умеет:</b> -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; -осуществлять поиск, сбор и анализ информации, необходимой для решения поставленной экономической задачи; -осуществлять выбор соответствующего математического инструментария, необходимого для обработки экономических данных, в соответствии с</p>

<p>-анализировать результаты расчетов, обосновывать полученные результаты; -прогнозировать на основе стандартных математических моделей развитие экономических процессов и явлений. <b>Знания:</b> -значение математики в профессиональной деятельности; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; -основы интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<p>поставленной задачей; -анализировать результаты расчетов, обосновывать полученные результаты; -прогнозировать на основе стандартных математических моделей развитие экономических процессов и явлений. <b>Знает:</b> -значение математики в профессиональной деятельности; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; -основы интегрального и дифференциального исчисления.</p>
--	---

<b>Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Умения:</b> распознать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; оценивать результат и последствия своих действий. <b>Знания:</b> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации. <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p>

	<p>применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология.</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной</p>	<p><b>Умения:</b> понимать тексты на базовые</p>

<p>документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.  <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определять источники финансирования  <b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации.</p>