

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Эконометрика

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

38.03.02 - Менеджмент

Направленность образовательной программы

Менеджмент организации

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.18 Эконометрика относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1: Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации</p> <p>УК-1.2: Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки</p> <p>УК-1.3: Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.4: Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания</p>	<p>УК-1.1:</p> <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Математические и алгоритмические основы работы с информацией; <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать методы количественного анализа информации при принятии управленческих решений; <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методами количественного и качественного анализа информации; <p>УК-1.2:</p> <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Теорию вероятностей <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проектировать и создавать экономические, финансовые и организационно-управленческие модели; <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методами экономического и организационного моделирования. <p>УК-1.3:</p> <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Статистические методы обработки экспериментальных данных. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать методы 	Тест	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Проект</p>

		<p>качественного анализа информации при принятии управленческих решений; ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами проектирования финансовых процессов; <p>УК-1.4: ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теорию вероятностей и статистические методы обработки экспериментальных данных. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адаптировать существующие модели к конкретным задачам менеджмента и развития организации; <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами проектирования управленческих процессов. 		
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<p>ОПК-5.1: Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации</p> <p>ОПК-5.2: Использует системнокреативные технологии и творческие подходы в управлении организацией</p>	<p>ОПК-5.1: Знать современные программные средства для обработки статистических данных</p> <p>Уметь оценивать параметры модели, используя основные методы эконометрического анализа</p> <p>Владеть навыками работы с инструментальными и программными средствами для обработки статистических данных</p> <p>ОПК-5.2: Знать современные программные средства для обработки статистических данных</p> <p>Уметь оценивать параметры модели, используя основные методы эконометрического анализа</p>	Тест	<p>Экзамен: Задания Контрольные вопросы</p>

		Владеть навыками работы с инструментальными и программными средствами для обработки статистических данных		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	4	4
Часов по учебному плану	144	144
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	16	8
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	24
- КСР	2	2
самостоятельная работа	58	74
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе								
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы		
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего						
о Ф о	о З Ф о	о Ф о	о З Ф о	о Ф о	о З Ф о	о Ф о	о З Ф о	о Ф о	о З Ф о		
Тема 1. Регрессионный анализ.	22	22	2	2	4	4	6	6	16	16	
Тема 2. Нарушение предпосылок классической модели.	25	25	4	2	8	6	12	8	13	17	
Тема 3. Системы эконометрических уравнений	20	20	2	1	4	3	6	4	14	16	
Тема 4. Анализ временных рядов	25	25	6	2	12	8	18	10	7	15	
Тема 5. Анализ панельных	14	14	2	1	4	3	6	4	8	10	
Аттестация	36	36									
КСР	2	2						2	2		
Итого	144	144	16	8	32	24	50	34	58	74	

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Регрессионный анализ.

Эконометрика и ее связь с экономической теорией. Парная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Нелинейная регрессия. Множественная регрессия. Проверка гипотез и выбор наилучшей модели. Фиктивные переменные

Тема 2. Нарушение предпосылок классической модели.

Мультиколлинеарность. Автокорреляция в остатках. Гетероскедастичность.

Тема 3. Системы эконометрических уравнений

Виды систем эконометрических уравнений и методы их оценивания. Системы одновременных уравнений.

Тема 4. Анализ временных рядов

Декомпозиционный анализ временных рядов. Одномерные и многомерные модели анализа временных рядов

Тема 5. Анализ панельных данных. Модели с фиксированными и случайными эффектами

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Эконометрика" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4495>).

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-1:

1. Для чего используется в эконометрике метод наименьших квадратов: А) для оценок параметров линейной регрессионной модели; Б) для оценки среднего значения случайной величины; В) для оценки плотности вероятности случайной величины; Г) в эконометрике не используется.

2. Выберите определение случайной величины: А) любой результат вероятностного эксперимента; Б) величина, которая в результате наблюдения принимает одно из возможного множества своих значений, заранее неизвестное и зависящее от случайных обстоятельств; В) отношение числа равновероятных элементарных событий, благоприятствующих появлению события А, к общему числу всех возможных элементарных исходов данного эксперимента; Г) верного ответа нет.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

1. По какому закону распределена F-статистика в задаче оценки качества уравнения линейной регрессии:

А) по распределению Фишера;

Б) по распределению Гаусса;

В) по распределению Стьюдента;

Г) все ответы верны.

2. Что характеризует математическое ожидание случайной величины:

А) среднее ожидаемое значение случайной величины;

Б) разброс значений случайной величины;

В) разброс значений случайной величины в процентах относительно её среднего значения;

Г) все ответы верны.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
отлично	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
очень хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок
хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок
удовлетворительно	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.
неудовлетворительно	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.
плохо	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимы	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,

	материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	требований. Имели место грубые ошибки	й уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	соответству ющем программе подготовки . Допущено несколько негрубых ошибок	соответству ющем программе подготовки . Допущено несколько несуществе нных ошибок	соответств ующем программе подготовк и. Ошибок нет.	превышающе м программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонс трированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонс трированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонс трированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами .	Продемонс трированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несуществ енными недочетам и, выполнен ы все задания в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрир ованы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минималъ ный набор навыков для решения стандартны х задач с некоторым и недочетами	Продемонс трированы базовые навыки при решении стандартны х задач с некоторым и недочетами	Продемонс трированы базовые навыки при решении стандартны х задач без ошибок и недочетов	Продемонс трированы навыки при решении нестандарт ных задач без ошибок и недочетов	Продемонстр ирован творческий подход к решению нестандартны х задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворитель но	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»

не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Парная линейная регрессия
2. Метод наименьших квадратов.
3. Множественная регрессия
4. Методы оценивания систем эконометрических уравнений.
5. Системы одновременных уравнений.
6. Одномерные модели анализа временных рядов
7. Многомерные модели анализа временных рядов

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Проверка гипотез и выбор наилучшей модели.
2. Нелинейные регрессии.
3. Мультиколлинеарность.
4. Автокорреляция в остатках.
5. Декомпозиционный анализ временных рядов.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена

Оценка	Критерии оценивания
	дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Проект) для оценки сформированности компетенции УК-1

Проект должен включать:

- Описание актуальности выбранной темы.
- Постановку проблемы.
- Формулировку целей и задач исследования.
- Анализ научной и учебной литературы по исследуемой тематике.
- Подбор статистических данных в соответствии с выбранной темой.
- Выбор типа модели. Построение модели.
- Оценку качества выбранной модели.
- Интерпретация полученных взаимосвязей между экономическими индикаторами, характеризующими изучаемый процесс
- Анализ полученных взаимосвязей между экономическими индикаторами
- Прогнозирование значений экономических индикаторов
- Выводы

Для отбора данных используется официальная статистическая информация.

Дополнительно к проекту обучающийся готовит презентацию по теме проекта, которая содержит результаты выполненных исследований.

Презентация должна быть объемом 12-15 слайдов и включать:

- l. Анализ состояния исследуемой экономической системы
- m. Выбор ключевых показателей деятельности, лежащих в основе построения модели и его обоснование
- n. Обоснование выбора типа используемой модели
- o. Процедуры оценки качества модели и результат их выполнения
- p. Выводы о полученных взаимосвязях ключевых показателей

Примерная тематика учебно-исследовательских (проектных) работ:

- Эконометрическое моделирование цен на нефть
- Эконометрические модели основных параметров фондового рынка
- Эконометрическое моделирование инновационных показателей для экономики РФ
- Анализ статистики браков и разводов
- Эконометрическое моделирование спроса на потребительские товары
- Моделирование цен на энергоносители
- Моделирование затрат на охрану окружающей среды торгового предприятия
- Моделирование взаимосвязи экономических преступлений с экономической активностью предприятия
- Эконометрический анализ влияние валютного курса на показатели хозяйственной деятельности предприятия
- Эконометрический анализ заболеваемости коронавирусом на показатели деятельности предприятия
- Эконометрический анализ технологических инноваций малого предприятия
- Эконометрический анализ продаж товаров предприятия оптовой и розничной торговли
- Эконометрический анализ производства продукции производственного предприятия
- Эконометрический анализ оборота торгового предприятия
- Эконометрический анализ расходов на производство и продажу предприятия
- Эконометрический анализ финансовых результатов предприятия

Критерии оценивания (оценочное средство - Проект)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Продemonстрированы все основные знания, умения, навыки. Выполнены основные этапы проекта. Выполнены основные этапы проекта в полном объеме без недочетов. Продemonстрирован творческий подход к выполнению проекта
отлично	Продemonстрированы все основные знания, умения, навыки. Выполнены основные этапы проекта с отдельными несущественным недочетами. Выполнены основные этапы проекта в полном объеме.
очень хорошо	Продemonстрированы все основные знания, умения, навыки. Выполнены основные этапы проекта. Выполнены основные этапы проекта, в полном объеме, но некоторые с недочетами.

Оценка	Критерии оценивания
хорошо	Продемонстрированы все основные знания, умения, навыки. Выполнены основные этапы проекта с негрубыми ошибками. Выполнены основные этапы проекта, в полном объеме, но некоторые с недочетами.
удовлетворительно	Продемонстрированы основные знания, умения, навыки. Выполнены основные этапы проекта с негрубыми ошибками. Выполнены все этапы, но не в полном объеме
неудовлетворительно	При защите проекта не продемонстрированы основные знания, умения, навыки. Имели место грубые ошибки.
плохо	Отсутствие минимальных знаний, умений, навыков. Невозможность оценить наличие знаний, умений, навыков вследствие отказа обучающегося от ответа.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Для характеристики зависимости стоимости ежемесячного обслуживания автомобиля Y (ден.ед.) от пробега X (тыс км) построить линейную регрессионную модель. Исходные данные и результаты моделирования показать на графике. Оценить качество полученного уравнения с помощью коэффициента детерминации. Какова ожидаемая стоимость обслуживания, если пробег составит 15 тыс.км ?

Y 1 1 1 2 1 2 2 2
3 6 5 0 9 1 6 4

X 6 7 8 9 1 1 1 1
0 1 2 3

2. Для характеристики зависимости доли расходов на покупку продовольственных товаров Y (% в общих расходах) от среднедневной заработной платы X (руб.) построить линейную регрессионную модель. Исходные данные и результаты моделирования показать на графике. Оценить значимость полученного уравнения. Какова ожидаемая доля расходов на продовольственные товары при увеличении заработной платы на 10% от наибольшего значения?

X 43,1 59,0 76,5 61,8 58,8 47,2 57,2 65,2

Y 68,8 61,2 38,7 56,7 55,0 54,3 59,9 49,3

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Болдыревский Павел Борисович. Эконометрика : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика". - М. : КноРус, 2017. - 178 с. - (Бакалавриат). - В надзаг.: ФГОС 3+. - ISBN 978-5-406-04200-7 : 556.60., 50 экз.
2. Эконометрика : учебник / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. - Москва : Юрайт, 2022. - 449 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/488603> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-00313-0 : 1379.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=817805&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Подкорытова О. А. Анализ временных рядов : учебное пособие / О. А. Подкорытова, М. В.

Соколов. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 267 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489536> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-02556-9 : 879.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=821569&idb=0>.

2. Дайитбегов Дайитбег Магамедович. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике : Монография / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 2-е изд. - Москва : Вузовский учебник, 2010. - 578 с. - Дополнительное профессиональное образование. - ISBN 978-5-9558-0191-9. - ISBN 978-5-16-004635-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=613764&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<https://stats.oecd.org/index.aspx>

- <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>
- Программный пакет MS Excel.
- www.hks.harvard.edu/
- altaplana.com/Gate.resource.html
- data.worldbank.org/
- www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/
- www.gks.ru
- www.fira.ru
- statistika.ru
- www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html
- stats.oecd.org/index.aspx
- Эконометрический пакет свободного доступа Gretl.
- Операционная система Microsoft Windows
- Прикладное программное обеспечение Microsoft Office Professional
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.03.02 - Менеджмент.

Автор(ы): Дудукина Наталия Леонидовна.

Рецензент(ы): Болдыревский Павел Борисович, доктор физико-математических наук.

Заведующий кафедрой: Болдыревский Павел Борисович, доктор физико-математических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.12.2023, протокол № 6.