

АНО ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор АНО ВО
«Национальный институт бизнеса»



_____ Д.Ю. Ткаченко

«20» сентября 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.Б.14 «ЭКОНОМЕТРИКА»

Направление подготовки	<i>38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата)</i>
Направленность (профиль)	<i>Экономика предприятий и организаций</i>
Формы обучения	<i>очная, очно-заочная, заочная</i>

*Автор – составитель:
д.э.н., доцент Ярных Э.А.*

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. N 1327)

Рецензент: Макеева Виктория Геннадиевна, к.э.н., доцент кафедры предпринимательства ФГБОУ ВО «Государственный университет управления».

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры информатики, прикладной математики и естественнонаучных дисциплин АНО ВО «Национальный институт бизнеса»

Протокол №2 от 20.09.2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована в рамках основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) Экономика предприятий и организаций с ГУП «Московский метрополитен» электродепо «Солнцево»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Структура и содержание дисциплины (модуля).....	5
4.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.....	5
4.2 Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
5. Содержание дисциплины (модуля).....	9
6. Планы занятий семинарского типа.....	11
7. Методические рекомендации для обучающихся по дисциплине (модулю).....	18
8. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю).....	18
9. Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	31
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	32
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	33
Приложения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 1. Методические рекомендации обучающимся по дисциплине (модулю)	
Приложение 2. Содержание фонда оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю)	

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Эконометрика» является формирование научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария, способствовать формированию общепрофессиональных (ОПК-2, ОПК-3) компетенций, позволяющих принимать эффективные управленческие решения.

Задачи дисциплины:

- освоение методов количественной оценки социально-экономических процессов и подходов к содержательной интерпретации формальных математических результатов регрессионного анализа;
- освоение методов, способов и приемов регрессионного анализа, используемых при выработке и обосновании стратегических, тактических и операционных управленческих решений;
- изучение базовых экономических закономерностей функционирования организации, а также основных технологий корреляционно-регрессионного анализа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.14 «Эконометрика» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) (базовая часть).

Данная дисциплина базируется на знаниях обучающихся, полученных в результате освоения дисциплин «Экономическая теория», «Статистика», «Методы оптимальных решений». В дальнейшем, знания, полученные в результате освоения дисциплины «Эконометрика» могут быть использованы для изучения дисциплин Блока 1. Дисциплины (модули) (вариативная часть).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)	Знать: принципы структурирования операций, определяющих совокупность требуемых исходных данных для построения математической модели оптимизации принимаемых управленческих решений Уметь: собрать, проанализировать и обработать данные, необходимые для построения математической модели оптимизации управленческих решений Владеть: навыками экономических измерений с использованием различных типов измерительных шкал
способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3)	Знать: методы, модели и приемы, позволяющие получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария Уметь: получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария, содержательно интерпретировать формальные результаты Владеть: пакетом прикладных программ по парному и множественному регрессионному анализу и моделированию

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Эконометрика» составляет 144 час. (4 зачетные единицы).

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5, час.
Контактные часы	56,2	56,2
Аудиторные занятия (всего)	56	56
Занятия лекционного типа	24	24
Занятия семинарского типа	32	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2
Самостоятельная работа	87,8	87,8
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5, час.
Контактные часы	20,2	20,2
Аудиторные занятия (всего)	20	20
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	12	12
Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2
Самостоятельная работа	123,8	123,8
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5, час.
Контактные часы	14,2	14,2
Аудиторные занятия (всего)	14	14
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа	8	8
Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2
Самостоятельная работа	129,8	129,8
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой

4.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (очная форма обучения)

Ном ер п/п	Наименование темы	Всего	Аудиторные занятия, час			Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		
				Лекции	Семинары	
1	2	3	4	5	6	7
1	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования	5	2	2	-	3
2	Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии	25	10/10*	4*	6*	15
3	Линейные регрессионные модели с переменной структурой	21	8	2	6	13
4	Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация	15,8	6	2	4	9,8
5	Динамические регрессионные модели	21	8/4*	4	4*	13
6	Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов	25	10/10*	4*	6*	15
7	Система линейных одновременных уравнений	21	8	4	4	13
8	Идентификация систем одновременных уравнений.	10	4/4*	2*	2*	6
	Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2				
	Всего	144	56/28*	24/10*	32/18*	87,8

Примечание: *знаком выделены темы, по которым проводятся активные и интерактивные формы обучения

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

(очно-заочная форма обучения)

Ном ер п/п	Наименование темы	Всего	Аудиторные занятия, час			Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		
				Лекции	Семинары	
1	2	3	4	5	6	7
1	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования	7	1	1		6
2	Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии	24	3/3*	1*	2*	21
3	Линейные регрессионные модели с переменной структурой	21	3	1	2	18
4	Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация	21,8	3	1	2	18,8
5	Динамические регрессионные модели	21	3/2*	1	2*	18
6	Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов	21	3/3*	1*	2*	18
7	Система линейных одновременных уравнений	21	3	1	2	18
8	Идентификация систем одновременных уравнений.	7	1/1*	1*		6
	Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2				
	Всего	144	20/9*	8/3*	12/6*	123,8

Примечание: *знаком выделены темы, по которым проводятся активные и интерактивные формы обучения

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
(заочная форма обучения)

Номер п/п	Наименование темы	Всего	Аудиторные занятия, час			Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		
				Лекции	Семинары	
1	2	3	4	5	6	7
1	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования	4,5	0,5	0,5	-	4
2	Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии	24	3/3*	1*	2*	21
3	Линейные регрессионные модели с переменной структурой	22,5	2,5	0,5	2	20
4	Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация	24,8	3	1	2	21,8
5	Динамические регрессионные модели	25	3/2*	1	2*	22
6	Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов	25	1/1*	1*		24
7	Система линейных одновременных уравнений	13,5	0,5	0,5	-	13
8	Идентификация систем одновременных уравнений.	4,5	0,5/0,5*	0,5*	-	4
	Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2				
	Всего	144	14/6,5*	6/2,5*	8/4*	129,8

Примечание: *знаком выделены темы, по которым проводятся активные и интерактивные формы обучения

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.

Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Информационные технологии на базе ЭВМ в эконометрических исследованиях. Классификация переменных в эконометрических моделях. Основные типы данных (пространственные и временные). Модели временных рядов. Регрессионные модели - линейные и нелинейные. Системы одновременных уравнений. Примеры эконометрических моделей (модель предложения и спроса на конкурентном рынке). Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования: понятия спецификации, идентификации и идентифицируемости модели. Методы сбора, анализа и обработки данных для построения регрессионных моделей.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 2. Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии*

Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР) и метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок параметров регрессионной модели. Предпосылки регрессионного анализа. Проверка адекватности модели (коэффициент детерминации, значимость уравнения в целом, значимость отдельных параметров модели, средняя относительная ошибка аппроксимации). Стандартизованная форма уравнения регрессии. Мультиколлинеарность и отбор наиболее существенных объясняющих переменных. Обобщенная линейная модель множественной регрессии и обобщенный метод наименьших квадратов. Обобщенная линейная модель множественной регрессии с автокоррелированными остатками. Проблемы сбора, анализа и обработки данных для построения множественных регрессионных моделей.

*Примечание: интерактивные формы и методы проведения лекции: проблемная лекция - всесторонний анализ явлений, научный поиск истины с опорой на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 3. Линейные регрессионные модели с переменной структурой

Построение линейной модели по неоднородным регрессионным данным. Проблема неоднородности данных в регрессионном смысле. Введение фиктивных переменных в линейную модель регрессии. Фиктивные переменные в пространственных и динамических регрессионных моделях. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных. Проверка регрессионной однородности двух групп наблюдений.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 4. Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация

Некоторые виды нелинейных зависимостей, поддающиеся непосредственной линеаризации. Интерпретация параметров степенной модели. Производственные функции и их анализ (эластичность объема производства, эффект от масштаба производства).

Построение степенных регрессионных моделей (функции спроса, потребления и спроса-потребления) и их экономическая интерпретация. Особенности сбора, анализа и обработки данных для построения нелинейных регрессионных моделей.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 5. Динамические регрессионные модели

Модели стационарных временных рядов и их идентификация: модели авторегрессии порядка p , скользящего среднего порядка q и авторегрессионные модели со скользящими средними в остатках.

Модели нестационарных временных рядов и их идентификация. Модель авторегрессии – проинтегрированного скользящего среднего. Модели рядов, содержащих сезонную компоненту.

Модели регрессии с распределенными лагами (с конечной и бесконечной величиной лага). Методы оценки параметров моделей с распределенными лагами. Особенности сбора, анализа и обработки данных для построения динамических регрессионных моделей.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 6. Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов*

Прогнозирование на базе моделей Бокса-Дженкинса. Адаптивные модели прогнозирования: Брауна, Хольта. Адаптивные модели прогнозирования с учетом сезонности: Хольта-Уинтерса, Тейла-Вейджа.

*Примечание: интерактивные формы и методы проведения лекции: - лекция-беседа, в рамках которой происходит вовлечение обучающихся в активную беседу с лектором с целью привлечь их внимание к наиболее важным вопросам изучаемой темы посредством обмена мнениями. Проблемы сбора, анализа и обработки данных для прогнозирования, основанного на динамических регрессионных моделях.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 7. Системы линейных одновременных уравнений

Основные виды систем уравнений. Идентификация рекурсивных систем. Структурная и приведенная формы модели, выраженной системой одновременных уравнений. Модель спроса – предложения как пример системы одновременных уравнений. Проблема идентифицируемости модели. Необходимое и достаточное условия идентифицируемости уравнений системы. Особенности сбора, анализа и обработки данных для построения системы линейных одновременных уравнений.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Тема 8. Идентификация систем одновременных уравнений*.

Статистическое оценивание неизвестных значений параметров. Двухшаговый метод наименьших квадратов оценивания структурных параметров отдельного уравнения системы.

Трехшаговый метод наименьших квадратов одновременного оценивания всех параметров системы уравнений. Другие методы оценивания систем одновременных уравнений. Модификации модели спроса-предложения.

*Примечание: интерактивные формы и методы проведения лекции: лекция с разбором конкретных ситуаций, посредством обсуждения конкретной ситуации.

Формируемые компетенции: ОПК-3.

6. ПЛАНЫ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

А) для очной формы обучения

Практическое занятие №1 Тема 2*

Вопросы для обсуждения.

1. Предпосылки регрессионного анализа.
2. Метод наименьших квадратов и свойства МНК-оценок.
3. Критерии адекватности регрессионной модели. Их преимущества и недостатки.

Решение тестовых заданий №№1,2 (варианты 1-4) и ситуационной задачи №№2.1.(см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №2 Тема 2*

Вопросы для обсуждения.

- 1.Интерпретация параметров линейной регрессионной модели.
- 2.Сравнение факторных признаков по силе воздействия на результат: построение стандартизованного уравнения регрессии и расчет коэффициентов эластичности.
- 3.Понятие мультиколлинеарности и основные признаки мультиколлинеарности.

Решение тестовых заданий №№1,2 (варианты 5-8) и ситуационной задачи №№2.2 (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия - практическое занятие с решением ситуационных задач, с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №3 Тема 2*

Вопросы для обсуждения.

1. Методы устранения мультиколлинеарности.
2. Обобщенная линейная модель множественной регрессии.
3. Понятия гетероскедастичности и автокорреляции остатков модели?
4. Проверка регрессионной модели на наличие гетероскедастичности и автокорреляции.

Решение тестовых заданий №№1,2 (варианты 9-12) и ситуационных задач №№2.3.-2.4. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия - практическое занятие с решением ситуационных задач с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl для решения задачи 2.3.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №4. Тема 3.

Вопросы для обсуждения.

1. Проблема неоднородности данных в регрессионном смысле.
2. Использование фиктивных переменных в линейных моделях регрессии.

Решение тестового задания №3 (варианты 1-4) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №5. Тема 3.

Вопросы для обсуждения.

1. Аддитивная и мультипликативная форма их использования.
2. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных. Примеры применения.

Решение тестового задания №3 (варианты 5-8) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-3.

Практическое занятие №6. Тема 3.

Вопросы для обсуждения.

1. Интерпретация коэффициентов модели, построенной только по фиктивным переменным.

2. Проверка гипотезы об однородности исходных данных.

Решение тестового задания №3 (варианты 9-12) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №7. Тема 4.

Вопросы для обсуждения.

1. Виды нелинейных регрессионных моделей.
2. Основные способы преобразования нелинейных регрессионных

уравнений к линейной форме.

Решение тестового задания №4 (варианты 1-6) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №8. Тема 4.

Вопросы для обсуждения.

1.Интерпретация параметров степенных регрессионных моделей.

2.Производственная функция Кобба–Дугласа как пример степенной регрессионной модели.

Решение тестового задания №4 (варианты 7-12) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №9. Тема 5*.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятия стационарного и нестационарного временных рядов.

2. Идентификация стационарных временных рядов: модели авторегрессии порядка p , скользящего среднего порядка q и авторегрессионные модели со скользящими средними в остатках (АРСС (p, q)- модель).

Решение тестовых заданий №№5,6 (варианты 1-6) и ситуационных задач №№5.1.-5.2. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №10. Тема 5*.

Вопросы для обсуждения.

1.Идентификация нестационарных временных рядов.

2.Примеры использования моделей с распределенными лагами.

3.Оценка параметров моделей с распределенными лагами: метод Алмон и метод Койка.

Решение тестовых заданий №№5,6 (варианты 7-12) и ситуационных задач №№5.3.-5.4. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №11 Тема 6.*

Вопросы для обсуждения.

1. Адаптивные методы прогнозирования: их цель и схема.

2. Прогнозирование с использованием моделей Брауна и Хольта.

3. Адаптивные модели с учетом сезонной компоненты временного ряда: модели Хольта-Уинтерса и Тейла-Вейджа.

Решение тестовых заданий №№7,8 (варианты 1-4) и ситуационной задачи №№6.1 (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №12 Тема 6.*

Вопросы для обсуждения.

1.Адаптивные методы прогнозирования: их цель и схема.

2.Прогнозирование с использованием моделей Брауна и Хольта.

3.Адаптивные модели с учетом сезонной компоненты временного ряда: модели Хольта-Уинтерса и Тейла-Вейджа.

Решение тестовых заданий №№7,8 (варианты 5-8) и ситуационной задачи №№6.2.(см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №13 Тема 6.*

Вопросы для обсуждения.

1.Адаптивные методы прогнозирования: их цель и схема.

2.Прогнозирование с использованием моделей Брауна и Хольта.

3.Адаптивные модели с учетом сезонной компоненты временного ряда: модели Хольта-Уинтерса и Тейла-Вейджа.

Решение тестовых заданий №№7,8 (варианты 7-12) и ситуационных задач №№6.3.-6.4. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №14 Тема 7.

Вопросы для обсуждения.

1. Способы построения систем уравнений.

2. Структурная и приведенная формы модели, выраженной системой одновременных уравнений.

Решение тестового задания №9 (варианты 1-6) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-3.

Практическое занятие №15 Тема 7.

Вопросы для обсуждения.

1. Проблема идентифицируемости модели. Необходимое и достаточное

условия идентифицируемости.

2. Модель спроса-предложения как пример системы одновременных уравнений.

Решение тестового задания №9 (варианты 7-12) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №16. Тема 8.*

Вопросы для обсуждения.

1. Методы оценивания параметров системы одновременных уравнений.

2. Косвенный и двухшаговый методы наименьших квадратов: схема оценки параметров.

3. Модификации модели спроса-предложения.

Решение тестового задания №10 (варианты 1-12) и ситуационных задач №№8.1.-8.5. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl для решения задачи 8.2.

Формируемые компетенции: ОПК-3

Б) для очно-заочной формы обучения

Практическое занятие №1 Тема 2*

Вопросы для обсуждения.

1. Предпосылки регрессионного анализа.

2. Метод наименьших квадратов и свойства МНК-оценок.

3. Критерии адекватности регрессионной модели. Их преимущества и недостатки.

Решение тестовых заданий №№1,2 (варианты 1-4) и ситуационной задачи №№2.1.(см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия - практическое занятие с решением ситуационных задач, с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №2. Тема 3.

Вопросы для обсуждения.

1. Проблема неоднородности данных в регрессионном смысле.

2. Использование фиктивных переменных в линейных моделях регрессии.

Решение тестового задания №3 (варианты 1-4) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №3. Тема 4.

Вопросы для обсуждения.

1. Виды нелинейных регрессионных моделей.

2. Основные способы преобразования нелинейных регрессионных уравнений к линейной форме.

Решение тестового задания №4 (варианты 1-6) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №4. Тема 5*.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятия стационарного и нестационарного временных рядов.

2. Идентификация стационарных временных рядов: модели авторегрессии порядка p , скользящего среднего порядка q и авторегрессионные модели со скользящими средними в остатках (АРСС (p, q)- модель).

Решение тестовых заданий №№5,6 (варианты 1-6) и ситуационных задач №№5.1.-5.2. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №5 Тема 6.*

Вопросы для обсуждения.

1. Адаптивные методы прогнозирования: их цель и схема.

2. Прогнозирование с использованием моделей Брауна и Хольта.

3. Адаптивные модели с учетом сезонной компоненты временного ряда: модели Хольта-Уинтерса и Тейла-Вейджа.

Решение тестовых заданий №№7,8 (варианты 1-4) и ситуационной задачи №№6.1 (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия - практическое занятие с решением ситуационных задач, с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №6 Тема 7.

Вопросы для обсуждения.

1. Способы построения систем уравнений.

2. Структурная и приведенная формы модели, выраженной системой одновременных уравнений.

Решение тестового задания №9 (варианты 1-6) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

в) для заочной формы обучения

Практическое занятие №1 Тема 2*

Вопросы для обсуждения.

1. Предпосылки регрессионного анализа.

2. Метод наименьших квадратов и свойства МНК-оценок.

3. Критерии адекватности регрессионной модели. Их преимущества и недостатки.

Решение тестовых заданий №№1,2 (варианты 1-4) и ситуационной задачи №№2.1.(см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия - практическое занятие с решением ситуационных задач, с применением Статистической системы STADIA 8.0 и Программного пакета для эконометрического анализа Gretl.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №2. Тема 3.

Вопросы для обсуждения.

1. Проблема неоднородности данных в регрессионном смысле.

2. Использование фиктивных переменных в линейных моделях регрессии.

Решение тестового задания №3 (варианты 1-4) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-3.

Практическое занятие №3. Тема 4.

Вопросы для обсуждения.

1. Виды нелинейных регрессионных моделей.

2. Основные способы преобразования нелинейных регрессионных уравнений к линейной форме.

Решение тестового задания №4 (варианты 1-6) (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Практическое занятие №4. Тема 5*.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятия стационарного и нестационарного временных рядов.

2. Идентификация стационарных временных рядов: модели авторегрессии порядка p , скользящего среднего порядка q и авторегрессионные модели со скользящими средними в остатках (АРСС (p, q)- модель).

Решение тестовых заданий №№5,6 (варианты 1-6) и ситуационных задач №№5.1.-5.2. (см. Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю))

*Примечание: форма проведения занятия – практическое занятие с решением ситуационных задач.

Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Приложение 1. Методические рекомендации для обучающихся по дисциплине
(модулю)

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Карта фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/ п	Темы по учебно- тематическому плану	Оценочные средства	Контролируе мые компетенции
1.	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.	Зачетные вопросы №№1-11 Тестовое задание № 1(варианты 1-12)	ОПК-2 ОПК-3
2.	Классическая и обобщенная линейная модель множественной регрессии.	Зачетные вопросы №№12-14 Тестовое задание № 2 (варианты 1-12) Ситуационные задачи 2.1 – 2.4 Зачетные задачи №№1-7	ОПК-2 ОПК-3
3.	Линейные регрессионные модели с переменной структурой	Зачетные вопросы №№15-17 Тестовое задание № 3 (варианты 1-12) Зачетные задачи №№8-14	ОПК-2 ОПК-3
4.	Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация	Зачетные вопросы №18-19 Тестовое задание № 4 (варианты 1-12) Зачетные задачи №№15-20	ОПК-2 ОПК-3
5.	Динамические регрессионные модели	Зачетные вопросы №21-23 Тестовые задания №№ 5,6 (варианты 1-12) Ситуационные задачи 5.1 – 5.4	ОПК-2 ОПК-3
6.	Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов	Зачетные вопросы №24-26 Тестовые задания №№ 7,8 (варианты 1-12) Ситуационные задачи 6.1 – 6.4	ОПК-2 ОПК-3
7.	Системы линейных одновременных уравнений	Зачетные вопросы №27 Тестовое задание № 9 (варианты 1-12)	ОПК-2 ОПК-3
8.	Идентификация систем одновременных уравнений	Зачетные вопросы 28,29,30,31 Тестовое задание № 10 (варианты 1-12) Ситуационные задачи 8.1 – 8.5	ОПК-3

Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю)
Приложение 2 Содержание фонда оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Зарождение и формирование науки «эконометрика».
2. Назовите основные задачи эконометрики как науки.
3. Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования.
4. Виды эконометрических моделей. Модель спроса-предложения.
5. Исходные предпосылки построения регрессионных моделей. Методы сбора, анализа и обработки данных для построения регрессионных моделей.
6. Классическая линейная модель парной и множественной регрессии. Проблемы сбора, анализа и обработки данных для построения множественных регрессионных моделей.
7. Метод наименьших квадратов для оценки параметров модели множественной регрессии.
8. Оценка точности и адекватности регрессионной модели.
9. Проверка значимости уравнения регрессии в целом и его коэффициентов.
10. Понятие мультиколлинеарности. Основные признаки, последствия мультиколлинеарности и способы её устранения.
11. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Понятие автокорреляции. Тесты на наличие автокорреляции: их преимущества и недостатки.
12. Неоднородность данных в регрессионном смысле. Использование фиктивных переменных в регрессионных моделях. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных.
13. Неоднородность данных в регрессионном смысле. Тесты на неоднородность данных.
14. Использование фиктивных переменных для анализа сезонных колебаний. Интерпретация коэффициентов модели, построенной только на фиктивных переменных.
15. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация. Примеры нелинейных моделей регрессии. Особенности сбора, анализа и обработки данных для построения нелинейных регрессионных моделей.
16. Оценка параметров нелинейных моделей регрессии. Примеры нелинейных моделей регрессии.
17. Линейная и степенная модели множественной регрессии: интерпретация параметров.
18. Производственная функция Кобба-Дугласа: оценка параметров

модели.

19. Производственная функция Кобба-Дугласа: эластичность объема производства.

20. Производственная функция Кобба-Дугласа: эффект от масштаба производства.

21. Идентификация временного ряда. Модели авторегрессии и модели скользящего среднего. Авторегрессионная модель первого порядка: оценивание параметров (значение ρ неизвестно).

22. Нестационарные временные ряды. Особенности сбора, анализа и обработки данных для построения динамических регрессионных моделей.

23. Модели с распределенным лагом. Интерпретация параметров. Средний лаг. Медианный лаг.

24. В чем заключается цель адаптивных методов прогнозирования? Изложите алгоритм адаптивных методов прогнозирования.

25. Адаптивные методы прогнозирования. Метод экспоненциального сглаживания. Проблемы сбора, анализа и обработки данных для прогнозирования, основанного на динамических регрессионных моделях.

26. Адаптивные модели прогнозирования с учетом сезонности.

27. Виды систем линейных уравнений. Структурная и приведенная формы модели.

28. Проблема идентифицируемости модели.

29. Необходимое и достаточное условие идентифицируемости.

30. Проблема идентифицируемости модели. Двухшаговый метод наименьших квадратов.

31. Модель спроса-предложения и ее модификации.

Типовые задачи к зачету с оценкой по дисциплине (модулю)

Задача 1.

По ежемесячным данным за 5 лет было построено уравнение зависимости оборота розничной торговли Российской Федерации продовольственными товарами (Y , млрд. руб.) от начисленной среднемесячной зарплаты одного работника (X , рублей):

$$Y = 27,162 + 0,027 \cdot X + \varepsilon \quad R^2 = 0,9843$$

$$(2,628) \quad (0,001)$$

В скобках указаны значения стандартных ошибок коэффициентов.

Задание:

1. Проверьте значимость коэффициента регрессии при X .
2. Что характеризует полученное значение коэффициента детерминации?
3. Что можно сказать о значимости включенного в модель фактора?
4. Дайте экономическую интерпретацию параметра модели.

Задача 2.

Для регрессионной модели получены следующие результаты дисперсионного анализа:

<i>Дисперсионный анализ</i>					
	Число степеней свободы	Сумма квадратов отклонений	Оценка дисперсии на одну степень свободы	Расчетный F-критерий	Табличный F-критерий
Факторная	?	45313,34	?	?	?
Остаточная	21	?	?		
Общая	?	47061,74			

Задание:

1. Восстановите пропущенные значения.
2. Сколько наблюдений использовалось для построения модели?
3. Проверьте значимость уравнения регрессии в целом.

Задача 3.

Для регрессионной модели получены следующие результаты дисперсионного анализа:

<i>Дисперсионный анализ</i>					
	Число степеней свободы	Сумма квадратов отклонений	Оценка дисперсии на одну степень свободы	Расчетный F-критерий	Табличный F-критерий
Факторная	?	45313,34	?	?	?
Остаточная	21	?	?		
Общая	?	47061,74			

Задание:

1. Восстановите пропущенные значения.
2. По данным задачи определите значение коэффициента детерминации R^2
3. Как можно интерпретировать полученное значение R^2 ?
4. О чем свидетельствует табличное значение F-критерия?

Задача 4.

Какие из приведенных ниже функций являются нелинейными по оцениваемым параметрам, а какие – нелинейными по включенным переменным:

1. $y = a + bx^n + \varepsilon$
2. $y = a + b \ln x + \varepsilon$
3. $\ln y = a + b \ln x + \varepsilon$

Задача 5

Получены функции:

1. $y = a + bx^n + \varepsilon$
2. $y^a = b + cx^2 + \varepsilon$
3. $y = 1 + a(1 - x^n) + \varepsilon$

Задание

Определите, какие из представленных выше функций линейны по переменным, линейны по параметрам, нелинейны ни по переменным, ни по параметрам.

Задача 6

Исследуя спрос на телевизоры марки N аналитический отдел компании ABC по данным, собранным по 19 торговым точкам компании, выявил следующую зависимость:

$$\ln y = 10,5 - 0,8 \ln x + \varepsilon$$

$$(2,5) \quad (-4, 0)$$

где y - объем продаж телевизоров марки N в отдельной торговой точке;

x - средняя цена телевизора в данной торговой точке;

в скобках приведены фактические значения t - критерия Стьюдента для параметров уравнения регрессии.

Задание

До проведения этого исследования администрация компании предполагала, что эластичность спроса по цене для телевизоров марки N составляет $-0,9$. Подтвердилось ли предположение администрации результатами исследования?

Задача 7

Для трех видов продукции A , B и C модели зависимости удельных постоянных расходов от объема выпускаемой продукции выглядят следующим образом:

$$Y_A = 600,$$

$$Y_B = 80 + 0,7X$$

$$Y_C = 40 X^{0,5}$$

Задание

1. Определите коэффициенты эластичности по каждому виду продукции и поясните их смысл.
2. Сравните при $x = 1000$ эластичность затрат для продукции B и C .
3. Определите, каким должен быть объем выпускаемой продукции, чтобы коэффициенты эластичности для продукции B и C были равны.

Задача 8

Пусть имеется следующая модель регрессии, характеризующая зависимость y от x :

$$Y = 8 - 7 X + \varepsilon$$

Известно также, что $\sigma_{\varepsilon} = -0,5$; $n = 20$.

Задание

1. Постройте доверительный интервал для коэффициента регрессии в этой модели:
 - а) с вероятностью 90%;
 - б) с вероятностью 99%.
2. Проанализируйте результаты, полученные в п.1, и поясните причины их различий.

Задача 9

Изучается зависимость потребления материалов y от объема производства продукции x . По 20 наблюдениям были получены следующие варианты уравнения регрессии:

$$1) y = 3 + 2x + \varepsilon$$

(6,48)

$$2) \ln y = 2,5 + 0,2 \ln x + e, \quad r^2 = 0,68.$$

(6,19)

$$3) \ln Y = 1,1 + 0,8 \ln X + e, \quad r^2 = 0,69.$$

(6,2)

$$4). Y = 3 + 1,5X + 0,1X^2, \quad r^2 = 0,701.$$

(3,0) (2,65)

В скобках указаны фактические значения t -критерия.

Задание

1. Определите коэффициент детерминации для 1-го уравнения.
2. Запишите функции, характеризующие зависимость y от x во 2-м и 3-м уравнениях.
3. Определите коэффициенты эластичности для каждого из уравнений.
4. Выберите наилучший вариант уравнения регрессии.

Задача 10

По совокупности 30 предприятий торговли изучается зависимость между признаками: x - цена на товар А, тыс. руб.; y - прибыль торгового предприятия, млн. руб.

При оценке регрессионной модели были получены следующие промежуточные результаты:

$$\sum (y_j - y_x)^2 = 39000;$$

$$\sum (y_j - \bar{y})^2 = 120000;$$

Где: y_x – расчетное значение y по уравнению регрессии

\bar{y} - среднее значение y

Задание

1. Поясните, какой показатель корреляции можно определить по этим данным.
2. Постройте таблицу дисперсионного анализа для расчета значения F - критерия Фишера.
3. Сравните фактическое значение F -критерия с табличным. Сделайте выводы.

Задача 11

Зависимость среднемесячной производительности труда от возраста рабочих характеризуется моделью: $y = a + bx + cx^2$. Ее использование привело к результатам, представленным в таблице

Номера по порядку	Производительность труда рабочих, тыс. руб., y		№ п/п	Производительность труда рабочих, тыс. руб., y	
	фактическая	расчетная		фактическая	расчетная
1	12	10	6	11	12
2	8	10	7	12	13
3	13	13	8	9	10
4	15	14	9	11	10
5	16	15	10	9	9

Задание

Оцените качество модели, определив ошибку аппроксимации, индекс корреляции и F-критерий Фишера.

Задача 12

Моделирование прибыли фирмы по уравнению $y = ab^x$

привело к результатам, представленным в таблице

№ п/п	Прибыль фирмы, тыс. руб., y		№ п/п	Прибыль фирмы, тыс. руб., y	
	фактическая	расчетная		фактическая	расчетная
1	10	11	5	18	20
2	12	11	6	11	11
3	15	17	7	13	14
4	17	15	8	19	16

Задание

Оцените качество модели. Для этого:

- определите ошибку аппроксимации;
- найдите показатель тесноты связи прибыли с исследуемым в модели фактором;
- рассчитайте F-критерий Фишера. Сделайте выводы.

Задача 13

Изучалась зависимость вида $y = ax^b$. Для преобразованных в логарифмах переменных получены следующие данные:

$$\sum xy = 4,2087; \quad \sum x^2 = 9,2334;$$

$$\sum x = 8,2370; \quad \sum y = 3,9310;$$

$$\sum (Y - Y_x)^2 = 0,0014.$$

Задание

1. Найдите параметр b .
2. Найдите показатель корреляции, предполагая $\sigma Y = 0,08$. Оцените его значимость.
3. Оцените его значимость, если известно, что $n = 9$.

Задача 14

Зависимость объема производства y (тыс. ед.) от численности занятых x (чел.) по 15 заводам концерна характеризуется следующим образом:

$$\text{Уравнение регрессии: } y = 30 - 0,4x + 0,04x^2$$

Доля остаточной дисперсии в общей: 20%

Задание.

Определите:

- а) индекс корреляции;
- б) значимость уравнения регрессии;
- в) коэффициент эластичности, предполагая, что численность занятых составляет 30 человек.

Задача 15

По группе 10 заводов, производящих однородную продукцию, получено уравнение регрессии себестоимости единицы продукции y (тыс. руб.) от уровня технической оснащенности x (тыс. руб.):

$$y = 20 + \frac{700}{x}$$

Доля остаточной дисперсии в общей составила 0,19.

Задание

Определите:

- а) коэффициент эластичности, предполагая, что стоимость активных производственных фондов составляет 200 тыс. руб.;
- б) индекс корреляции;
- в) F-критерий Фишера. Сделайте выводы.

Задача 16

Зависимость спроса на товар K от его цены характеризуется по 20 наблюдениям уравнением: $\lg y = 1,75 - 0,35 \lg x$. Доля остаточной дисперсии в общей составила 18%.

Задание

1. Запишите данное уравнение в виде степенной функции.
2. Оцените эластичность спроса на товар в зависимости от его цены.
3. Определите индекс корреляции.
4. Оцените значимость уравнения регрессии через F-критерий Фишера. Сделайте выводы.

Задача 17

По 20 фермам области получена информация, представленная в таблице.

Показатель	Среднее значение	Коэффициент вариации
Урожайность, центнер /гектар	27	20
Внесено удобрений на 1 гектар посева, кг	5	15

Фактическое значение F-критерия Фишера составило 45.

Задание

1. Определите линейный коэффициент детерминации.
2. Постройте уравнение линейной регрессии.
3. Найдите обобщающий коэффициент эластичности.
4. С вероятностью 0,95 укажите доверительный интервал ожидаемого значения урожайности в предположении роста количества внесенных удобрений на 10% от своего среднего уровня.

Задача 18

Для двух видов продукции А и Б зависимость расходов предприятия y (тыс. руб.) от объема производства x (шт.) характеризуется данными, представленными в таблице

Таблица

Уравнение регрессии	Показатели корреляции	Число наблюдений
$y_A = 160 + 0,8x$	0,85	30
$y_B = 50x^{0,6}$	0,72	25

Задание

1. Поясните смысл величин 0,8 и 0,6 в уравнениях регрессии.
2. Сравните эластичность расходов от объема производства для продукции А и Б при выпуске продукции А в 500 единиц.
3. Определите, каким должен быть выпуск продукции А, чтобы эластичность ее расходов совпадала с эластичностью расходов на продукцию Б.
4. Оцените значимость каждого уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера.

Задача 19

Зависимость объема продаж y (тыс. долл.) от расходов на рекламу x (тыс. долл.) характеризуется по 12 предприятиям концерна, следующим образом:

Уравнение регрессии

$$y = 10,6 + 0,6x$$

Среднее квадратическое отклонение x : $\sigma_x = 4,7$

Среднее квадратическое отклонение y : $\sigma_y = 3,4$

Задание

1. Определите коэффициент корреляции.
2. Постройте таблицу дисперсионного анализа для оценки значимости уравнения регрессии в целом.
3. Найдите стандартную ошибку оценки коэффициента регрессии.
4. Оцените значимость коэффициента регрессии через t -критерий Стьюдента.
5. Определите доверительный интервал для коэффициента регрессии с вероятностью 0,95 и сделайте экономический вывод.

Задача 20

Зависимость среднемесячной производительности труда от возраста рабочих характеризуется моделью: $y = a + bx + cx^2$. Ее использование привело к результатам, представленным в таблице

Таблица

Номера по порядку	Производительность труда рабочих, тыс. руб., y		№ п/п	Производительность труда рабочих, тыс. руб., y	
	фактическая	расчетная		фактическая	расчетная
1	13	11	6	12	11
2	9	11	7	13	14
3	14	13	8	10	12
4	16	14	9	12	10
5	17	15	10	10	9

Задание

Оцените качество модели, определив ошибку аппроксимации, индекс корреляции и F -критерий Фишера.

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ,
ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

ОПК-2 способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.			
ОПК-2	Пороговый	<p>Знать: общие принципы структурирования операций, определяющих совокупность требуемых исходных данных для построения регрессионной модели, но допускает ошибки при их формулировании и интерпретации.</p> <p>Уметь: фрагментарно собрать, провести простейшую группировку и первичную обработку данных, необходимых для построения парной регрессионной модели для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: первичными навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для построения парной линейной регрессионной модели решения профессиональных задач.</p>	Удовлетворительно
	Средний	<p>Знать: твердо знает общие принципы структурирования операций, определяющих совокупность требуемых исходных данных для построения регрессионной модели и не допускает ошибок при их формулировании и интерпретации</p> <p>Уметь: детально собрать, провести содержательный анализ и профессиональную обработку данных, необходимых для построения как парной линейной, так и нелинейной регрессионной модели для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: профессиональными навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для построения парной линейной и нелинейной регрессионной модели решения профессиональных задач.</p>	хорошо
	Повышенный	<p>Знать: уверенно знает принципы и эффективные подходы к структурированию операций, определяющих совокупность требуемых исходных данных для построения регрессионной модели и уверенно их формулирует, объясняет их предназначение и содержательно их интерпретирует.</p> <p>Уметь: составить план сбора исходных данных, провести качественный и количественный анализ, измерение и статистическую обработку данных, необходимых для построения множественной регрессионной модели для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: уверенно владеет эффективными методами сбора и анализа исходных данных, необходимых, необходимых для построения многофакторной пространственной и динамической регрессионной модели решения профессиональных задач.</p>	отлично

ОПК-3 способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.			
ОПК-3	Пороговый	<p>Знать: типовые методы, модели и приемы, позволяющие получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария парного регрессионного анализа.</p> <p>Уметь: использовать типовые приемы для получения количественного выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария парного линейного регрессионного анализа.</p> <p>Владеть: первичными навыками использования пакета прикладных программ по парному линейному регрессионному анализу и моделированию.</p>	Удовлетворительно
	Средний	<p>Знать: твердо знает современные методы, модели и приемы, позволяющие получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария парного линейного и нелинейного регрессионного анализа.</p> <p>Уметь: использовать современные приемы для получения количественного выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария парного линейного и нелинейного регрессионного анализа, содержательно интерпретировать формальные результаты.</p> <p>Владеть: уверенно владеет пакетом прикладных программ по парному линейному и нелинейному регрессионному анализу и моделированию.</p>	хорошо
	Повышенный	<p>Знать: уверенно знает современные эффективные методы, модели и приемы, позволяющие получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария многофакторного пространственного и динамического регрессионного анализа.</p> <p>Уметь: уверенно использовать современные эффективные приемы для получения количественного выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария многофакторного пространственного и динамического регрессионного анализа, содержательно интерпретировать полученные результаты.</p> <p>Владеть: уверенно владеет пакетом прикладных программ по парному и множественному регрессионному анализу и моделированию.</p>	отлично

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Форма контроля	Критерии оценки уровня освоения компетенции
Зачет с оценкой	<p>Критерием оценки является уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается в степени владения им.</p> <p>«Отлично» - полный ответ на основные вопросы в объеме лекций с привлечением дополнительной литературы, полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы. При ответах на вопросы обращается внимание на самостоятельность выводов и обоснованную точку зрения. Правильно и в срок выполнены все практические работы и задания для самостоятельной работы.</p> <p>«Хорошо» - неполный ответ на основные вопросы в объеме лекций с использованием дополнительной литературы, ответы на часть дополнительных вопросов. Все практические работы и задания для самостоятельной работы сданы в срок, но выполнены с несущественными недочетами.</p> <p>«Удовлетворительно» - посредственный ответ на основные вопросы в объеме лекций и ответы на часть дополнительных вопросов. Правильно выполнена большая часть практических работ и заданий для самостоятельной работы.</p> <p>«Неудовлетворительно» - незнание основных вопросов в объеме лекций (слабый ответ или его отсутствие на основные вопросы и затруднения с ответами на дополнительные вопросы). Отсутствие выполненных практических работ и заданий для самостоятельной работы.</p>
Тестирование	<p>Критерием оценки является уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания по дисциплине.</p> <p>При ответах на вопросы теста:</p> <ul style="list-style-type: none">• 90 – 100 % правильных ответов - «отлично»;• 75 – 89 % правильных ответов – «хорошо»;• 50 – 74 % правильных ответов – «удовлетворительно»;• менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

9.ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн и «Положение об организации инклюзивного образования в АНО ВО «Национальный институт бизнеса».

Подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом их индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному учебному плану.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Ивченко, Ю. С. Эконометрика : курс лекций / Ю. С. Ивченко. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 121 с. — ISBN 978-5-4487-0186-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73609.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1. Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник / В. Н. Афанасьев. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0269-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90196.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Шилова, З. В. Эконометрика : учебное пособие / З. В. Шилова. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-906-17263-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33864.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ершова, Н. А. Современная эконометрика : учебное пособие / Н. А. Ершова, С. Н. Павлов. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-93916-650-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78311.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система

IPRBooks. <http://www.iprbookshop.ru>

Электронные образовательные ресурсы (современные профессиональные базы данных)

База данных научной электронной библиотеки. <https://elibrary.ru>

База данных Федерального образовательного портала «Экономика. Социология. Менеджмент». <http://ecsocman.hse.ru>

База данных официального интернет-портал правовой информации. <http://www.pravo.gov.ru>

База данных Библиотечных и архивных ресурсов Государственной Думы «Парламентская библиотек». <https://parlib.duma.gov.ru>

База данных Министерства экономического развития Российской Федерации. <http://economy.gov.ru>

Электронные образовательные ресурсы (информационные справочные системы)

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Справочно-правовая система «Гарант»

Обновляемое лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office 2013

Microsoft Office 2019

Статистическая система STADIA 8.0

Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl»

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Материально-техническая база Института обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мобильный мультимедийный комплект в составе: проектор, ноутбук.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду института.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №43 Лаборатория информационных технологий, 30 рабочих мест. В аудитории развернута локальная сеть с выходом: - в глобальную сеть Интернет с подключением по сети; - в общую сеть института; - в электронно-информационную среду института. Состав локальной сети: - сервер (рабочая станция) – 1 шт., - рабочая станция – 30 шт.	111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5

<p>Стационарный мультимедийный комплект в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор; - раздвижной экран; - аудиосистема. <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows Russian 8.1 SL Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization GetGenuine (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Microsoft Windows Russian Professional 8.1 SL Russian Upgrade Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Право на использование Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Microsoft ProjectStandart Russian Academic OLP (Лицензионный договор №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Акт №07/0302 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Microsoft Open License №73714398);</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионный договор от 01.07.2019 г., Договор О сотрудничестве с образовательной организацией общего и профессионального образования от 26.06.2019 г., Акт на передачу прав №13266 от 09.07.2019 г.) в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1С:Бухгалтерия; - 1С:ERP Управление предприятием 2; - 1С:Управление торговлей; - 1С:Зарплата и управление персоналом; - 1С:Управление небольшой фирмой; - 1С:Бухгалтерия государственного учреждения; - 1С:Зарплата и кадры государственного учреждения; <p>Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (Договор об информационной поддержке от 25.04.2014 г. между НОУ ВПО «Национальный институт бизнеса» и ЗАО «Консультант Плюс»);</p> <p>Справочно-правовая системе «ГАРАНТ» (Договор на оказание услуг по сопровождению ЭПС «Система ГАРАНТ» №Г-1704/НИБ от 14.04.2017 г.);</p> <p>Статистическая система STADIA 8.0 базовая версия (Сублицензионный договор №IT000438190 от 28.06.2019 г. Акт предоставления прав №IT142104 от 08.07.2019 г.);</p> <p>Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl». (Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (GNU GENERAL PUBLIC License, http://gretl.sourceforge.net/).</p> <p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договоры на использование сторонних ЭБС (Лицензионный договор от 20.06.2017 г. №2993/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks); - Лицензионный договор от 02.11.2017 г. №3345/17 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (для лиц с ОВЗ). 	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №51</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>255 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебная доска (меловая); трибуна-кафедра преподавателя с встроенным звукоусилительным комплектом, компьютер с монитором Intel Pentium 4/DDR 1гб, проектор EIKI LC-XG250 с креплением проектора, экран Luma (3:4). ПО Windows 8.1, Office 2013, VLC media player, Google chrome, Firefox, GOM player, Kaspersky Endpoint Security.</p> <p>Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации</p>	111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №109</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 17

<p>80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; аудитория оснащена учебной мебелью; учебной доской (меловая); обеспечена возможность подключения переносного мультимедийного комплекта в составе: ноутбук (Lenovo 580с, Lenovo G50-30, ASUS X501A, Sony i7/4500USVP1321X9RB, HP ProBook 4720s, Lenovo ThinkPad E480, Acer TravelMate P2, ASUS VivoBook S15); видеопроектор (Sanyo PLC-SW20A, Sanyo PLC-XU73, NEC VT48GLCD, Acer BS-112, DEX PDL-200, Acer X1323WH, Epson EB-E350, Optoma DS317e). ПО на ноутбуках Windows 8.1, Office 2013, VLC media player, Google chrome, Firefox, GOM player, Kaspersky Endpoint Security.</p> <p>Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №136</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>53 посадочных места; рабочее место преподавателя; аудитория оснащена учебной мебелью; учебной доской (меловая); обеспечена возможность подключения переносного мультимедийного комплекта в составе: ноутбук (Lenovo 580с, Lenovo G50-30, ASUS X501A, Sony i7/4500USVP1321X9RB, HP ProBook 4720s, Lenovo ThinkPad E480, Acer TravelMate P2, ASUS VivoBook S15); видеопроектор (Sanyo PLC-SW20A, Sanyo PLC-XU73, NEC VT48GLCD, Acer BS-112, DEX PDL-200, Acer X1323WH, Epson EB-E350, Optoma DS317e). ПО на ноутбуках Windows 8.1, Office 2013, VLC media player, Google chrome, Firefox, GOM player, Kaspersky Endpoint Security.</p> <p>Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>	111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 17
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №43</p> <p>Лаборатория информационных технологий, 30 рабочих мест</p> <p>В аудитории развернута локальная сеть с выходом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в глобальную сеть Интернет с подключением по сети; - в общую сеть института; - в электронно-информационную среду института. <p>Состав локальной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сервер (рабочая станция) – 1 шт., - рабочая станция – 30 шт. <p>Стационарный мультимедийный комплект в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор; - раздвижной экран; - аудиосистема. <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows Russian 8.1 SL Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization GetGenuine (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Microsoft Windows Russian Professional 8.1 SL Russian Upgrade Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Право на использование Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Microsoft ProjectStandart Russian Academic OLP (Лицензионный договор №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Акт №07/0302 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Microsoft Open License №73714398);</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионный договор от 01.07.2019 г., Договор О сотрудничестве с образовательной организацией общего и профессионального образования от 26.06.2019 г., Акт на передачу прав №13266 от 09.07.2019 г.) в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1С:Бухгалтерия; - 1С:ERP Управление предприятием 2; - 1С:Управление торговлей; - 1С:Зарплата и управление персоналом; 	111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5

<ul style="list-style-type: none"> - 1С:Управление небольшой фирмой; - 1С:Бухгалтерия государственного учреждения; - 1С:Зарплата и кадры государственного учреждения; <p>Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (Договор об информационной поддержке от 25.04.2014 г. между НОУ ВПО «Национальный институт бизнеса» и ЗАО «Консультант Плюс»);</p> <p>Справочно-правовая системе «ГАРАНТ» (Договор на оказание услуг по сопровождению ЭПС «Система ГАРАНТ» №Г-1704/НИБ от 14.04.2017 г.);</p> <p>Статистическая система STADIA 8.0 базовая версия (Сублицензионный договор №ИТ000438190 от 28.06.2019 г. Акт предоставления прав №ИТ142104 от 08.07.2019 г.);</p> <p>Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl». (Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (GNU GENERAL PUBLIC License, http://gretl.sourceforge.net/).</p> <p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договоры на использование сторонних ЭБС (Лицензионный договор от 20.06.2017 г. №2993/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks); - Лицензионный договор от 02.11.2017 г. №3345/17 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (для лиц с ОВЗ). 	
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций №43</p> <p>Лаборатория информационных технологий, 30 рабочих мест</p> <p>В аудитории развернута локальная сеть с выходом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в глобальную сеть Интернет с подключением по сети; - в общую сеть института; - в электронно-информационную среду института. <p>Состав локальной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сервер (рабочая станция) – 1 шт., - рабочая станция – 30 шт. <p>Стационарный мультимедийный комплект в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор; - раздвижной экран; - аудиосистема. <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows Russian 8.1 SL Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization GetGenuine (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Microsoft Windows Russian Professional 8.1 SL Russian Upgrade Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Право на использование Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770);</p> <p>Microsoft ProjectStandart Russian Academic OLP (Лицензионный договор №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Акт №07/0302 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Microsoft Open License №73714398);</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионный договор от 01.07.2019 г., Договор О сотрудничестве с образовательной организацией общего и профессионального образования от 26.06.2019 г., Акт на передачу прав №13266 от 09.07.2019 г.) в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1С:Бухгалтерия; - 1С:ERP Управление предприятием 2; - 1С:Управление торговлей; - 1С:Зарплата и управление персоналом; - 1С:Управление небольшой фирмой; - 1С:Бухгалтерия государственного учреждения; - 1С:Зарплата и кадры государственного учреждения; <p>Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (Договор об информационной поддержке от 25.04.2014 г. между НОУ ВПО «Национальный институт бизнеса» и ЗАО «Консультант Плюс»);</p> <p>Справочно-правовая системе «ГАРАНТ» (Договор на оказание услуг по</p>	<p>111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5</p>

<p>сопровождению ЭПС «Система ГАРАНТ» №Г-1704/НИБ от 14.04.2017 г.); Статистическая система STADIA 8.0 базовая версия (Сублицензионный договор №IT000438190 от 28.06.2019 г. Акт предоставления прав №IT142104 от 08.07.2019 г.); Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl». (Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (GNU GENERAL PUBLIC License, http://gretl.sourceforge.net/). Информационное обеспечение: - Договоры на использование сторонних ЭБС (Лицензионный договор от 20.06.2017 г. №2993/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks); - Лицензионный договор от 02.11.2017 г. №3345/17 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (для лиц с ОВЗ).</p>	
<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации №43 Лаборатория информационных технологий, 30 рабочих мест В аудитории развернута локальная сеть с выходом: - в глобальную сеть Интернет с подключением по сети; - в общую сеть института; - в электронно-информационную среду института. Состав локальной сети: - сервер (рабочая станция) – 1 шт., - рабочая станция – 30 шт. Стационарный мультимедийный комплект в составе: - проектор; - раздвижной экран; - аудиосистема. Программное обеспечение: Microsoft Windows Russian 8.1 SL Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization GetGenuine (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770); Microsoft Windows Russian Professional 8.1 SL Russian Upgrade Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770); Право на использование Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770); Microsoft ProjectStandart Russian Academic OLP (Лицензионный договор №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Акт №07/0302 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Microsoft Open License №73714398); 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионный договор от 01.07.2019 г., Договор О сотрудничестве с образовательной организацией общего и профессионального образования от 26.06.2019 г., Акт на передачу прав №13266 от 09.07.2019 г.) в составе: - 1С:Бухгалтерия; - 1С:ERP Управление предприятием 2; - 1С:Управление торговлей; - 1С:Зарплата и управление персоналом; - 1С:Управление небольшой фирмой; - 1С:Бухгалтерия государственного учреждения; - 1С:Зарплата и кадры государственного учреждения; Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (Договор об информационной поддержке от 25.04.2014 г. между НОУ ВПО «Национальный институт бизнеса» и ЗАО «Консультант Плюс»); Справочно-правовая системе «ГАРАНТ» (Договор на оказание услуг по сопровождению ЭПС «Система ГАРАНТ» №Г-1704/НИБ от 14.04.2017 г.); Статистическая система STADIA 8.0 базовая версия (Сублицензионный договор №IT000438190 от 28.06.2019 г. Акт предоставления прав №IT142104 от 08.07.2019 г.); Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl». (Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (GNU GENERAL PUBLIC License, http://gretl.sourceforge.net/).</p>	<p>111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5</p>

<p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договоры на использование сторонних ЭБС (Лицензионный договор от 20.06.2017 г. №2993/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks); - Лицензионный договор от 02.11.2017 г. №3345/17 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (для лиц с ОВЗ). 	
<p>Учебная аудитория №35 Кабинет для самостоятельной работы 11 рабочих мест</p> <p>В аудитории развернута локальная сеть с выходом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в глобальную сеть Интернет с подключением по сети; - в общую сеть института; - в электронно-информационную образовательную среду. <p>Состав локальной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сервер (рабочая станция) – 1 шт., - рабочая станция – 10 шт. <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows Russian 8.1 SL Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization GetGenuine (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770)</p> <p>Microsoft Windows Russian Professional 8.1 SL Russian Upgrade Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770)</p> <p>Право на использование Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770)</p> <p>Microsoft ProjectStandart Russian Academic OLP (Лицензионный договор №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Акт №07/0302 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Microsoft Open License №73714398)</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионный договор от 01.07.2019 г., Договор О сотрудничестве с образовательной организацией общего и профессионального образования от 26.06.2019 г., Акт на передачу прав №13266 от 09.07.2019 г.) в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1С:Бухгалтерия; - 1С:ERP Управление предприятием 2; - 1С:Управление торговлей; - 1С:Зарплата и управление персоналом; - 1С:Управление небольшой фирмой; - 1С:Бухгалтерия государственного учреждения; - 1С:Зарплата и кадры государственного учреждения; <p>Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (Договор об информационной поддержке от 25.04.2014 г. между НОУ ВПО «Национальный институт бизнеса» и ЗАО «Консультант Плюс»)</p> <p>Справочно-правовая системе «ГАРАНТ» (Договор на оказание услуг по сопровождению ЭПС «Система ГАРАНТ» №Г-1704/НИБ от 14.04.2017 г.).</p> <p>Статистическая система STADIA 8.0 базовая версия (Сублицензионный договор №IT000438190 от 28.06.2019 г. Акт предоставления прав №IT142104 от 08.07.2019 г.)</p> <p>Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl». (Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (GNU GENERAL PUBLIC License, http://gretl.sourceforge.net/)</p> <p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договоры на использование сторонних ЭБС (Лицензионный договор от 20.06.2017 г. №2993/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks); - Лицензионный договор от 02.11.2017 г. №3345/17 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (для лиц с ОВЗ). 	<p>111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5</p>
<p>Учебная аудитория №43 Лаборатория информационных технологий 30 рабочих мест</p> <p>В аудитории развернута локальная сеть с выходом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в глобальную сеть Интернет с подключением по сети; - в общую сеть института; - в электронно-информационную среду института. 	<p>111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 5</p>

<p>Состав локальной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сервер (рабочая станция) – 1 шт., - рабочая станция – 30 шт. <p>Стационарный мультимедийный комплект в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор, - раздвижной экран, - аудиосистема <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows Russian 8.1 SL Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization GetGenuine (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770)</p> <p>Microsoft Windows Russian Professional 8.1 SL Russian Upgrade Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770)</p> <p>Право на использование Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP 1 License No Level (Лицензионный договор №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Акт №12/1003 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1411/2702-Л от 27.11.2014 г., Microsoft Open License №64448770)</p> <p>Microsoft ProjectStandart Russian Academic OLP (Лицензионный договор №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Акт №07/0302 приема-передачи прав на использование программ для ЭВМ согласно Счету №1906/2104-Л от 21.06.2019 г., Microsoft Open License №73714398)</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионный договор от 01.07.2019 г., Договор О сотрудничестве с образовательной организацией общего и профессионального образования от 26.06.2019 г., Акт на передачу прав №13266 от 09.07.2019 г.) в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1С:Бухгалтерия; - 1С:ERP Управление предприятием 2; - 1С:Управление торговлей; - 1С:Зарплата и управление персоналом; - 1С:Управление небольшой фирмой; - 1С:Бухгалтерия государственного учреждения; - 1С:Зарплата и кадры государственного учреждения; <p>Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (Договор об информационной поддержке от 25.04.2014 г. между НОУ ВПО «Национальный институт бизнеса» и ЗАО «Консультант Плюс»)</p> <p>Справочно-правовая система «ГАРАНТ» (Договор на оказание услуг по сопровождению ЭПС «Система ГАРАНТ» №Г-1704/НИБ от 14.04.2017 г.).</p> <p>Статистическая система STADIA 8.0 базовая версия (Сублицензионный договор №IT000438190 от 28.06.2019 г. Акт предоставления прав №IT142104 от 08.7.2019 г.)</p> <p>Программный пакет для эконометрического анализа «Gretl». (Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (GNU GENERAL PUBLIC License, http://gretl.sourceforge.net/)</p> <p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договоры на использование сторонних ЭБС (Лицензионный договор от 20.06.2017 г. №2993/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks); - Лицензионный договор от 02.11.2017 г. №3345/17 на использование адаптированных технологий ЭБС IPRbooks (для лиц с ОВЗ). 	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №111</p> <p>Столы, кресла, стулья, тумбочки, шкафы, стеллажи, картриджи для печатающих устройств, принтеры, сканеры, системные блоки, мониторы, проекторы, колонки, телефоны, инструменты, набор проводов, набор кабелей, загрузочные диски, маршрутизатор, коммутаторы, ИБП, клавиатуры, мыши, сетевые фильтры, запасные комплектующие для ПК.</p>	<p>111395, г. Москва, ул. Юности, 5, строение 1</p>