

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

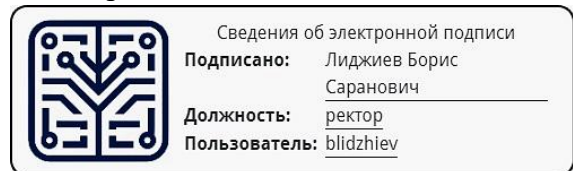
ПРИНЯТО

Решением Ученого Совета
АНО ВО ИТУ
Протокол № 01

от « 17 » января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



от « 17 » января 2025 г.

**Фонд оценочных средств (материалов) (актуализированная версия)
Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Б1.О.02.06 ЭКОНОМЕТРИКА

Для направления подготовки:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический

Направленность (профиль):
Информационные системы

Форма обучения:
очная, очно-заочная, заочная

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности	Знает: естественнонаучные и общеинженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин Умеет: применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать информацию, полученную с помощью общеинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знает: методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования Умеет: использовать методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности Владеет: методами математического анализа и проектирования, методами теоретического и экспериментального исследования

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1.1. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности			
Не знает: естественнонаучные и общеинженерные	Поверхностно знает: естественнонаучные	Знает: естественнонаучные и общеинженерные	Знает: естественнонаучные и общеинженерные

<p>понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин</p> <p>Не умеет: применять естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать информацию, полученную с помощью общинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин</p> <p>Не владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>и общинженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин</p> <p>В целом умеет: применять естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать информацию, полученную с помощью общинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: применять естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать информацию, полученную с помощью общинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин, но иногда допускает небольшие ошибки</p> <p>Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, но иногда допускает ошибки</p>	<p>понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин</p> <p>Умеет: применять естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности, систематизировать и анализировать информацию, полученную с помощью общинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин</p> <p>Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>			
<p>Не знает: методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Не умеет: использовать методы</p>	<p>Поверхностно знает: методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>В целом умеет:</p>	<p>Знает: методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования, но допускает несущественные</p>	<p>Знает: методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Умеет: использовать методы</p>

<p>математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>Не владеет: методами математического анализа и проектирования, методами теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>использовать методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: методами математического анализа и проектирования, методами теоретического и экспериментального исследования, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>ошибки</p> <p>Умеет: использовать методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, но иногда допускает небольшие ошибки</p> <p>Владеет: методами математического анализа и проектирования, методами теоретического и экспериментального исследования, но иногда допускает ошибки</p>	<p>математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: методами математического анализа и проектирования, методами теоретического и экспериментального исследования</p>
--	---	---	---

Оценочные средства (материалы)

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1	Математический метод анализа экономических данных	эконометрика
2	Переменная, объясняющая результат	независимая переменная
3	Переменная, зависящая от других	зависимая переменная
4	Линейная связь между переменными	регрессия
5	Ошибка модели	случайная ошибка
6	Метод оценки параметров модели	МНК
7	Степень связи между переменными	корреляция
8	Совокупность данных для анализа	выборка
9	Прогноз на основе модели	предсказание
10	Оценка точности модели	стандартная ошибка

Вопросы открытого типа

№	Вопрос	Ответ
1	Эконометрический метод, используемый для описания и прогнозирования зависимости между зависимыми и независимыми переменными.	Линейная регрессия
2	Зависимая переменная в модели – это?	Результат
3	Независимая переменная в модели – это?	Фактор
4	Как называется процесс когда коэффициенты могут указывать направление и силу взаимосвязи между переменными?	Интерпретация коэффициентов
5	Ошибка прогноза модели	Остаток
6	Мера качества модели	R-квадрат
7	В чем состоит суть разницы между перекрестными разрезами и временными рядами в анализе панельных данных?	Выбор статистического метода и модели
8	Набор наблюдений для анализа	Проверка гипотез
9	Числовые характеристики генеральной совокупности (числа)	$M(X)$ и $D(X)$
10	Статистические тесты в эконометрике	t-тест

Тестовые задания:

1	Что изучает эконометрика?
А)	Применение математических и статистических методов для экономических данных
Б)	Историю экономики
В)	Литературу по экономике
Г)	Политику

2	Что такое регрессионный анализ?
А)	Сравнение цен
Б)	Метод оценки зависимости одной переменной от другой
В)	Анализ бюджета компании
Г)	Теоретическое исследование экономики

3	Что такое эндогенная переменная?
А)	Независимая переменная
Б)	Переменная, объясняемая в модели
В)	Константа
Г)	Ошибочная величина

4	Что такое экзогенная переменная?
А)	Случайная величина
Б)	Выводимая переменная
В)	Ошибка модели
Г)	Переменная, задающаяся внешне и не зависящая от модели

5	Что показывает коэффициент детерминации R^2?
А)	Минимальное значение
Б)	Среднее значение переменной

В)	Долю вариации зависимой переменной, объясненную моделью
Г)	Сумму наблюдений

6	Что такое ошибка случайная в модели?
А)	Максимум наблюдений
Б)	Сумма данных
В)	Среднее значение
Г)	Разница между наблюдаемым и предсказанным значением

7	Что такое мультиколлинеарность?
А)	Ошибка измерения
Б)	Отсутствие связи между переменными
В)	Сильная зависимость между независимыми переменными
Г)	Константа

8	Какой метод используется для оценки параметров линейной регрессии?
А)	Метод графиков
Б)	Метод максимума
В)	Метод случайных чисел
Г)	Метод наименьших квадратов

9	Что такое гетероскедастичность?
А)	Изменение дисперсии ошибки в модели при разных значениях независимой переменной
Б)	Постоянная ошибка
В)	Среднее отклонение
Г)	Минимальное значение переменной

10	Что такое автокорреляция?
А)	Среднее значение переменной
Б)	Независимость наблюдений
В)	Зависимость ошибок модели между собой во времени
Г)	Сумма ошибок

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
А	Б	Б	Г	В
6	7	8	9	10
Г	В	Г	А	В

Оценка формируется следующим образом:

- оценка «отлично» - 85-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 70-84% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 40-69% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 39% правильных ответов.

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценивание знаний обучающихся осуществляется по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») или 2-балльной шкале при проведении зачета («зачтено», «не зачтено»).

При прохождении обучающимися промежуточной аттестации оцениваются:

1. Полнота, четкость и структурированность ответов на вопросы, аргументированность выводов.
2. Качество выполнения практических заданий (при их наличии): умение перевести теоретические знания в практическую плоскость; использование правильных форматов и методологий при выполнении задания; соответствие результатов задания поставленным требованиям.
3. Комплексность ответа: насколько полно и всесторонне обучающийся раскрыл тему вопроса и обратился ко всем ее аспектам.

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	Критерии
«Отлично» или «зачтено»	<p>1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию.</p> <p>2. Обучающийся успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов.</p> <p>3. Обучающийся анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.</p>
«Хорошо» или «зачтено»	<p>1. Обучающийся предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными.</p> <p>2. Обучающийся способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам.</p> <p>3. Обучающийся представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.</p>
«Удовлетворительно» или «зачтено»	<p>1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса.</p> <p>2. Обучающийся способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения.</p> <p>3. Обучающийся охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.</p>
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	<p>1. Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации.</p> <p>2. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в</p>

	<p>практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются.</p> <p>3. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.</p>
--	---