

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к307) Финансы и бухгалтерский учёт



Немчанинова М.А.,
канд. экон. наук, доцент

15.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Эконометрика и статистический анализ данных

для направления подготовки 38.03.01 Экономика

Составитель(и): Ст.преподаватель, Синкевич И.И.

Обсуждена на заседании кафедры: (к307) Финансы и бухгалтерский учёт

Протокол от 11.06.2021г. № 11

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 15.06.2021 г. № 9

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к307) Финансы и бухгалтерский учёт

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Немчанинова М.А., канд. экон. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к307) Финансы и бухгалтерский учёт

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Немчанинова М.А., канд. экон. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к307) Финансы и бухгалтерский учёт

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Немчанинова М.А., канд. экон. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к307) Финансы и бухгалтерский учёт

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Немчанинова М.А., канд. экон. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Эконометрика и статистический анализ данных разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 954

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|------------------------------|
| Часов по учебному плану | 252 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | экзамены (курс) 4(2) |
| контактная работа | 20 | контрольных работ 4 курс (2) |
| самостоятельная работа | 214 | |
| часов на контроль | 18 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 4 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Сам. работа | 214 | 214 | 214 | 214 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 252 | 252 | 252 | 252 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Понятие, цель, задачи эконометрики. Типы данных и методы их исследования. Модели парной и множественной регрессии. Обобщения множественной регрессии и системы экономических уравнений. Временные ряды в эконометрическом моделировании. Статистический анализ данных в экономике предприятия (организации) с применением SPSS: подготовка к анализу данных; статистическая обработка данных; исследование |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.17 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Статистика |
| 2.1.2 | Микроэкономика и макроэкономика (базовый курс) |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Оценка бизнеса |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |

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

| |
|--|
| УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Знать: Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. |
| Уметь: Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. |
| Владеть: Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. |

ОПК-3: Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне;

| |
|--|
| Знать: Основные положения и инструментарий анализа экономических процессов на микро- и макроуровне. |
| Уметь: Осуществлять анализ экономических процессов на микро- и макроуровне, содержательно интерпретировать его результаты. |
| Владеть: Навыком анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро-и макроуровне. |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|---------------------------------|------------|------------------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Понятие, цель, задачи эконометрики. Основные аспекты эконометрического моделирования. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | 0 | Работа в малых группах |
| 1.2 | Типы данных и методы их исследования. Примеры моделей. Линейная парная регрессия. МНК. Основные предпосылки регрессионного | 4 | 2 | УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | 0 | Ситуационный анализ |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----|------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 1.3 | Модели парной и множественной регрессии. Оценка значимости параметров парной регрессии. Определение доверительных интервалов. Средняя ошибка аппроксимации. Средний коэффициент эластичности. Нелинейная парная регрессия. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | 0 | Ситуационный анализ |
| 1.4 | Статистический анализ данных в экономике предприятия (организации) с применением SPSS: подготовка к анализу данных; статистическая обработка данных; исследование данных. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | 0 | |
| Раздел 2. Практические занятия | | | | | | | |
| 2.1 | Построение моделей линейной и нелинейной парной регрессии. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э3 | 0 | Работа в малых группах |
| 2.2 | Оценка качества модели множественной регрессии. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э3 | 0 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Построение системы приведенных уравнений. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.4 | Оценка структурных коэффициентов модели косвенным МНК. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.5 | Оценивание параметров систем эконометрических уравнений. Косвенный МНК. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.6 | Двухшаговый МНК. Трехшаговый МНК. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 | 0 | |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Выполнение практических заданий /Ср/ | 4 | 32 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.2 | Самостоятельная работа по теме «Системы эконометрических уравнений» /Ср/ | 4 | 40 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 4 | 64 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.4 | Самостоятельная работа по теме "Системы одновременных уравнений" /Ср/ | 4 | 40 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.5 | Подготовка к экзамену /Ср/ | 4 | 38 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|-----------|---|----|------------|---------------------------------------|---|--|
| 4.1 | /Экзамен/ | 4 | 18 | УК-2 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
|-----|-----------|---|----|------------|---------------------------------------|---|--|

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| Л1.1 | Тимофеев В. С., Фаддеенков В. Ю. | Эконометрика: учеб. для бакалавров | Москва: Юрайт, 2013, |
| Л1.2 | Картаев Ф. С., Лукаш Е. Н. | Эконометрика | Москва: Проспект, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276567 |
| Л1.3 | Балдин К. В., Быстров О. Ф. | Эконометрика | Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533 |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|--------------|---|
| Л2.1 | Тимофеев В. С., Фаддеенков А. В., Щеколдин В. Ю. | Эконометрика | Новосибирск: НГТУ, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436285 |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--------------------------------------|---|
| Л3.1 | Алёхин В. В. | Эконометрика: теория игр в экономике | Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240954 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|-----------------------|---|
| Э1 | Microsoft Word | |
| Э2 | Microsoft Excel | |
| Э3 | Microsoft Power Point | |
| Э4 | FreeConferenceCall | https://www.freeconferencecall.com/ru |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---|---|
| 1303 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 354 | Учебная аудитория для проведения занятий | экран переносной, мультимедиапроектор переносной, комплект |

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---|--|
| | лекционного типа | учебной мебели |
| 355 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, видеопроектор с интерактивной доской, видеокамера для прямой трансляции лекций в интернет, компьютер |
| 352 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | комплект учебной мебели, компьютеры, мониторы, мультимедиапроектор переносной |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины. Усвоение материала дисциплины на лекциях, практических занятиях и в результате самостоятельной подготовки и изучения отдельных вопросов дисциплины, позволят студенту подойти к промежуточному контролю подготовленным, и потребует лишь повторения ранее пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно в различных ракурсах, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную правовую проблему являются глубокими и качественными, и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Для систематизации знаний по дисциплине первоначальное внимание студенту следует обратить на рабочую программу курса, которая включает в себя разделы и основные проблемы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного контроля. Поэтому студент, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.

Организация деятельности студента по видам учебных занятий.

Лекция

Работа на лекции является очень важным видом студенческой деятельности для изучения дисциплины, т.к. лектор дает нормативно-правовые акты, которые в современной России подвержены частому, а иногда кардинальному изменению, что обуславливает «быстрое устаревание» учебного материала, изложенного в основной и дополнительной учебной литературе.

Лектор ориентирует студентов в действующем законодательстве Российской Федерации и соответственно в учебном материале. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку.

Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведениях. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Практические занятия Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной нормативно-правовой и учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой.

Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстами нормативно-правовых актов. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач выданных студенту для решения самостоятельно. Устные ответы студентов по контрольным вопросам на практических занятиях. Ответы должны быть компактными и вразумительными, без неоправданных отступлений и рассуждений. Студент должен излагать (не читать) изученный материал свободно. В случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала студенту следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

Тест.

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий) позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. О проведении теста, его формы, а также раздел (темы) дисциплины, выносимые на тестирование, доводит до сведения студентов преподаватель.

Подготовка к экзамену.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) экзамена. Экзамен проводится по билетам (тестам), охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений

использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену); выполнение домашних работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; защита отчетов о проделанной работе.