

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Брикс кафедры»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №15 от 18 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

**«ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ /
STATISTICAL PACKAGES FOR THE SOCIAL SCIENCES»**

Направление: 38.03.01 Экономика

Финансы и налогообложение / Finance and Accounting

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Батороев
Климентий Юрьевич
Дата подписания: 19.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Киреенко Анна
Павловна
Дата подписания: 19.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Программные средства обработки экономической информации / Statistical Packages for the Social Sciences» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-2 Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК ОС-2.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-2.4	Демонстрирует знания современных информационных систем и ресурсов, использует их при решении задач профессиональной деятельности	Знать новые информационные технологии и их влияние на другие отрасли человеческой деятельности; основы создания информационных систем и использования новых информационных технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации Уметь работать с современными программными средствами; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации Владеть получение опыта работы осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Программные средства обработки экономической информации / Statistical Packages for the Social Sciences» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Информационные технологии / Software and Computing», «Экономика / Microeconomics and Macroeconomics», «Микроэкономика / Intermediate Microeconomics», «Статистика / Probability», «Статистика / Mathematical Statistics», «Эконометрика / Econometrics I», «Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности / Information Support for Professional Purposes»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Проектная деятельность / Project Development Practicum», «Финансовый менеджмент и Бизнес-планирование / Finance for Startups»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах
--------------------	------------------------------------

	(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	54	54
лекции	18	18
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	36	36
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	54	54
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общественные науки. Обследования социальных групп.	1	2			1	4	1	6	Устный опрос
2	Процесс научного социального исследования, стадии исследовательского процесса	2	2			2	4	1	6	Устный опрос
3	Инструменты и методы научного исследования в общественных науках	3	2			3	4	1	6	Устный опрос
4	Количественные и качественные исследования в общественных науках	4	2			4	4	1	6	Устный опрос
5	Сбор данных. Методы формирования выборки. Определение размеров выборки.	5	2			5	4	1	6	Устный опрос
6	Вероятностная, системная,	6	2			6	4	2	6	Устный опрос

	многоуровневая выборка. Стратификация.									
7	Описательная статистика. Основные статистические характеристики выборки.	7	2			7	4	1	6	Тест
8	Статистическая проверка результатов. Примеры применения статистических методов в социальных науках	8	2			8	4	1	6	Тест
9	Использование программных пакетов для обработки результатов исследований	9	2			9	4	1	6	Тест
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		18				36		54	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Общественные науки. Обследования социальных групп.	Определение, характеристики и примеры общественных наук. Виды социальных групп и проводимых исследований.
2	Процесс научного социального исследования, стадии исследовательского процесса	Выбор области исследования – определение лакуны в знаниях – изучение теории – постановка исследовательского вопроса и формирование гипотезы – дизайн исследования – анализ данных – формулирование выводов
3	Инструменты и методы научного исследования в общественных науках	Количественные, качественные, смешанные методы. Первичные данные и использование результатов предшествующих исследований
4	Количественные и качественные исследования в общественных науках	Выбор наиболее соответствующего вида исследований
5	Сбор данных. Методы формирования выборки. Определение размеров выборки.	Определение методов сбора данных, формирования выборки и ее размера
6	Вероятностная, системная, многоуровневая выборка.	Определение параметров выборки

	Стратификация.	
7	Описательная статистика. Основные статистические характеристики выборки.	Статистическое описание результатов
8	Статистическая проверка результатов. Примеры применения статистических методов в социальных науках	Разнообразие и применимость статистических методов
9	Использование программных пакетов для обработки результатов исследований	Программные пакеты для статистической обработки данных

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Вводное занятие. Разбор теоретического материала.	4
2	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
3	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
4	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
5	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
6	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
7	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
8	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4
9	Разбор теоретического материала. Текущий контроль.	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
---	---------	----------------------------

1	Подготовка к практическим занятиям	48
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	6

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Отдельные занятия по курсу могут проводиться в форме активного практического обучения: выездных занятий с посещением организаций и мероприятий для получения новых знаний и/или повторения материала на практике. При проведении таких занятий преподаватель выступает в качестве помощника и координатора процесса, передавая активную функцию обучения студентам. Он же регулирует процесс посредством подготовки специальных заданий, проведения консультаций, оценки знаний, умений и навыков, предоставления обратной связи. Помимо получения знаний активные практические занятия развивают коммуникативные навыки, учат студентов работать в команде, решать проблемы.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение.

Лабораторные работы по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к работе целесообразно с конспекта лекций. Задание на лабораторную работу сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося. Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- выполнение письменных творческих работ (писем, докладов, сообщений, ЭССЕ);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- подготовка к семинарам.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 6 | Устный опрос

Описание процедуры.

Описание процедуры: входящее тестирование

Между выбранными единицами есть фиксированный интервал. Какой тип выборки был использован?

- а. Неслучайная выборка
- б. Простая случайная выборка
- с. Систематическая случайная выборка

Критерии оценивания.

Оценка «отлично» ставится при условии, что доля правильных ответов на тестовые задания составляет более 90%.

Оценка «хорошо» ставится при условии, что доля правильных ответов на тестовые задания составляет от 71 до 90%.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии, что доля правильных ответов на тестовые задания составляет от 41 до 70%.

6.1.2 семестр 6 | Тест

Описание процедуры.

Процесс отбора, в котором выбор происходит в два или более шагов (также называется кластерной выборкой):

- а. Систематическая случайная выборка
- б. Простая случайная выборка
- с. Многоступенчатый отбор

Критерии оценивания.

Оценка «отлично» ставится при условии, что доля правильных ответов на тестовые задания составляет более 90%.

Оценка «хорошо» ставится при условии, что доля правильных ответов на тестовые задания составляет от 71 до 90%.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии, что доля правильных ответов на тестовые задания составляет от 41 до 70%.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-2.4	Аргументированно выбирает и	Устный опрос,

	использует не-обходимые информационные источники и средства, программные, методические методы при решении конкретных профессиональных задач	тестирование
--	---	--------------

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Описание процедуры: устный опрос

Пример задания:

- Опишите основные стадии исследовательского процесса в общественных науках
- Назовите и охарактеризуйте основные инструменты и методы исследований в общественных науках
- Опишите основные критерии выбора между количественными и качественными методами исследований в общественных науках

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Оценка «отлично» ставится при исчерпывающем ответе не содержащем ошибок, включающем привлечение материала из дополнительной литературы, который не входит в состав лекционного материала Оценка «хорошо» ставится при полном ответе, содержащем 1-2 несущественных ошибки, но не включающем материал из дополнительной литературы, Оценка «удовлетворительно» ставится минимальном ответе, раскрывающем суть вопроса, содержащем 3-5 несущественных ошибок	Оценка «не зачтено» ставится, если допущены грубые ошибки в теоретических знаниях или практических заданиях, которые не могут быть исправлены при помощи наводящих вопросов

7 Основная учебная литература

1. Силен Д. Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных / Д. Силен, А. Мейсман, М. Али; пер. с англ. Е. Матвеев, 2018. - 334.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Marr B. Big data : using smart big data, analytics and metrics to make better decisions and improve performance / B. Marr, 2015. - 245.

2. Бутакова Д. А. Количественные и качественные методы исследования социальных процессов : учебное пособие по подготовке аспирантов направления "Социология" / Д. А. Бутакова, Н. В. Сидорова, 2016. - 187.
3. Груздев А. Прогнозное моделирование в IBM SPSS Statistics, R и Python. Метод деревьев решений и случайный лес / А. Груздев; ИЦ "Гевисста", 2018. - 641.
4. Моосмюллер Г. . Маркетинговые исследования с SPSS : учебное пособие по специальности "Маркетинг" / Г. Моосмюллер, Н. Н. Ребик, 2016. - 198.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Professional 8 Russian
2. Microsoft Office Professional Plus 2013
3. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Power BI Desktop

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел Лицензионное программное обеспечение
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): - мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел. Лицензионное программное обеспечение
3. Помещение для самостоятельной работы