

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Планирование эксперимента в экономике

Направление подготовки/ специальность	01.03.02		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная математика и информатика		
Специализация	Прикладная математика в инженерии		
Уровень образования	Математические и программные средства исследования операций в экономике; Математические средства эконофизики		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	IV	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		0
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭФ ИЯТШ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------

2020 г

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-3.3	Использует фундаментальные результаты математики при создании моделей в области профессиональных интересов	ОПК(У)-3.3В1	Владеет навыками построения математических моделей и статистических моделей данных в области профессиональных интересов
				ОПК(У)-3.3У1	Умеет использовать основные математические модели, умеет строить вычислительные алгоритмы для обработки данных в области профессиональных интересов
				ОПК(У)-3.3З1	Знает классические методы построения математических моделей в области профессиональных интересов
ПК(У)-2	Способен к организации, планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	И.ПК(У)-2.1	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для руководства работами	ПК(У)-2.1В1	Имеет опыт разработки и организации выполнения мероприятий по тематическому плану творческого проекта или проектного задания
				ПК(У)-2.1У1	Умеет управлять мотивацией обучающихся при групповом выполнении проектного задания
				ПК(У)-2.1З1	Знает методы социально-педагогической поддержки обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Знать современные методы статистического анализа и современные программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач, основные понятия статистической теории обработки результатов экспериментов	И.ОПК(У)-3.3 И.ПК(У)-2.1

	и критерии оптимальности экспериментов	
РД2	Уметь выбирать критерий оптимальности эксперимента в соответствии с характером решаемой прикладной задачи и применять необходимый математический инструментарий и современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач,	И.ОПК(У)-3.3 И.ПК(У)-2.1
РД3	Уметь анализировать результаты, полученные с помощью эконометрических исследований и формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микро- и макроуровне.	И.ОПК(У)-3.3 И.ПК(У)-2.1
РД4	Владеть основными аналитическими приемами теории планирования оптимальных экспериментов; владеть пакетами прикладных программ, используемых для статистического анализа и численного решения экстремальных задач планирования эксперимента	И.ОПК(У)-3.3 И.ПК(У)-2.1
РД5	Владеть методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере, Эффективно работать индивидуально (или в качестве члена команды) или руководителем коллектива, демонстрировать ответственность за результаты работы.	И.ОПК(У)-3.3 И.ПК(У)-2.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы статистического анализа данных.	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Дисперсионный анализ. Планы дисперсионного анализа.	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Факторный анализ и классификация объектов.	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Многофакторный регрессионный анализ.	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел 5. Планирование регрессионных экспериментов.	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Ганичева, А. В. Прикладная статистика : учебное пособие / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-2450-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91890> (дата обращения: 15.05.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Григорьев, Ю. Д. Методы оптимального планирования эксперимента: линейные модели : учебное пособие / Ю. Д. Григорьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1937-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65949> (дата обращения: 15.05.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Александровская, Ю. П. Многомерный статистический анализ в экономике : учебное пособие / Ю. П. Александровская. — Казань : КНИТУ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-7882-2191-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138272> (дата обращения: 15.05.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Математическая теория планирования эксперимента / С. М. Ермаков, В. З. Бродский, А. А. Жиглявский и др.; Под ред. С. М. Ермакова. — Москва: Наука, 1983. — 391 с.. — Справочная математическая библиотека. — Авторы указаны на обороте титульного листа. — Библиогр.: с. 378-385. — Предм. указ.: с. 386-391.. — Текст : непосредственный.
2. Джонсон, Н.. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке. Методы обработки данных : пер. с англ. / Н. Джонсон, Ф. Лион. — Москва: Мир, 1980. — 610 с.: ил.. — Библиогр. в конце глав.. — Текст : непосредственный.
3. Боровиков, В. П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Методология и технология современного анализа данных : учебное пособие / В. П. Боровиков. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-9912-0326-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111023> (дата обращения: 15.05.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://portal.tpu.ru> - персональный сайт преподавателя дисциплины М.Л. Шинкеева.