

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт педагогики, физической культуры, спорта и туризма
Кафедра «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Утверждено на заседании кафедры
«Физкультурно-оздоровительные
технологии»
«27» января 2022г., протокол №5
Заведующий кафедрой

 С.А. Архипова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Основы статистики в педагогическом образовании»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

с направленностью (профилем)
Физическая культура

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 440301-01-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Васин А.А., доцент каф. ФОТ, к.т.н.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Васин', is written over a horizontal line.

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование системы знаний общих принципов и методов математической статистики, умений и навыков практического применения статистического анализа в педагогической деятельности, необходимых будущему специалисту в данной сфере деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- обучение студентов основам математической статистики, общим принципам и методам проведения статистических исследований и организации сбора статистических данных, обработке и интерпретации результатов статистического анализа данных;
- формирование у будущих специалистов навыков проведения статистических исследований.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 4 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- 1) принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.1).

Уметь:

- 1) применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.2).

Владеть:

- 1) действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных результатов (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
4	Э	3	108	16	16	-	-	2	0,25	73,75
Итого	–	3	108	16	16	-	-	2	0,25	73,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий
4 семестр	
1	Основные положения и понятия статистики.
2	Эмпирические распределения и числовые характеристики наблюдений.
3	Стандартная ошибка среднего арифметического. Закон нормального распределения.
4	Некоторые специальные непрерывные распределения.
5	Критерии оценки параметров и проверка гипотез.
6	Критерии значимости и проверка гипотез.
7	Критерии согласия и непараметрические критерии.
8	Анализ влияния факторов. Корреляционный и регрессионный анализ.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
4 семестр	
1	Этапы статистического исследования. Вариационные ряды и их графическое изображение
2	Статистические характеристики вариационных рядов
3	Оценки параметров и проверка гипотез
4	Коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена
5	Построение парных регрессий
6	Методы проверки адекватности регрессионного уравнения

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
4 семестр	
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
2	Подготовка к тестированию
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
4 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Работа на практических занятиях	8
		Тестирование №1	14
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Работа на практических занятиях	8
		Тестирование №2	14
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Экзамен		40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном, мультимедийным оборудованием для проведения лекционных занятий и компьютерный класс для проведения практических занятий.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров / В.Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва: Юрайт, 2013. — 480 с.: ил.
2. Полякова В.В. Основы теории статистики: учебное пособие / В.В. Полякова, Н.В. Шаброва. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-7996-1520-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68366.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Балдин К.В. Общая теория статистики: учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. — М.: Дашков и К, 2015. — 312 с. — ISBN 978-5-394-01872-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5262.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Ловцов Д.А. Основы статистики: учебное пособие / Ловцов Д.А., Богданова М.В., Паршинцева Л.С. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-93916-576-1. — URL: <https://book.ru/book/930940.html> — Текст: электронный.

7.2 Дополнительная литература

1. Кочетыгов А.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие / А.А. Кочетыгов; ТулГУ. — Тула: Изд-во ТулГУ, 2006. — 320 с.: ил.
2. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 1. Теория вероятностей: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01925-4. - Режим доступа: <https://biblioonline.ru/book/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A> , по паролю
3. Попов Г.И. Высшая математика и математическая статистика: учеб. пособие для вузов / Г.И. Попов [и др.]; под ред. Г.И. Попова. — М.: Физ. культура, 2007. — 368 с.: ил.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог, обеспечивающим доступ к библиографическим записям, отображающим единый фонд. Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/>;

2. ЭБС «БиблиоТех»: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. Режим доступа: [https://tsutula.bibliotech.ru](https://tsutula.bibliotech.ru;);

3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>;

4 ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Математический программный пакет;
5. Пакет офисных приложений «МойОфис».

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Справочная правовая система КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru>).