

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

Основы биологической статистики
аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информатики и вычислительной математики
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Биология и Безопасность жизнедеятельности
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.п.н., доцент, Закирова Н.Р.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с современными методами статистической обработки биологической информации
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование навыков планирования эксперимента;
1.4	формирование навыков выбора и использования оптимальных методов статисти-
1.5	ческой обработки экспериментальных данных;
1.6	формирование навыков корректной интерпретации результатов использования
1.7	статистического инструментария.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Биологические основы сельского хозяйства
2.1.2	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.3	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.4	Основы школьной гигиены
2.1.5	Русский язык и культура речи
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Здоровьесберегающие технологии
2.2.2	Курсовая работа по биологии
2.2.3	Основы экологической культуры
2.2.4	Биохимия
2.2.5	Методы биологических исследований
2.2.6	Основы здорового образа жизни
2.2.7	Решение биологических задач
2.2.8	Функциональная диагностика
2.2.9	Производственная преддипломная практика
2.2.10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1: Способен применять предметные знания в образовательном процессе для достижения образовательных результатов	
ПК-1.1: Демонстрирует знания содержания предметной области "Биология"	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.6: Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные группы методов прикладной статистики и классы решаемых с их помощью задач;
3.1.2	основы вероятностного подхода к решению задач прикладной статистики.
3.2 Уметь:	
3.2.1	выбирать методы прикладной статистики, адекватные поставленным задачам и имеющимся данным;
3.2.2	использовать свободно распространяемое ПО, применяемое для проведения статистического анализа;
3.2.3	использовать описательные статистики и методы графического представления данных для характеристики имеющегося материала;
3.2.4	использовать методы проверки статистических гипотез для обоснованного принятия решения о существовании реальных различий между сравниваемыми группами;

3.2.5	использовать методы корреляционного и регрессионного анализа для описания связей между переменными;
3.2.6	использовать многомерные методы для составления классификационных систем, отбора наиболее информативных признаков и поиска скрытых переменных;
3.2.7	наилучшим образом с точки зрения поставленных задач планировать эксперимент.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными понятиями прикладного статистического анализа данных;
3.3.2	базовыми навыками работы с табличными редакторами и средой R;
3.3.3	навыками выбора методов статистического анализа, сообразных решаемым задачам;
3.3.4	методами прикладной статистики, позволяющими решать наиболее распространённые в практике биологии и смежных дисциплин задачи анализа данных.