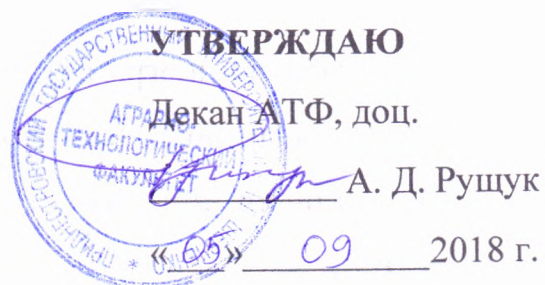


Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Аграрно-технологический факультет

Кафедра «Садоводство, защита растений и экология»»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018-2019 учебный год

учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

Направление подготовки:

**35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Профили подготовки
**«Технология производства и переработки
продукции растениеводства»**

квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Тирасполь, 2018

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований»/
сост.: Трескина Н.Н., Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018-2019 учебный год, 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части цикла Б1 учебного плана по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**, утвержденного приказом МОиН РФ № 1330 от 12 ноября 2015 года.

Составитель: Трескина Н.Н., доцент



1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам агрономических, зоотехнических и биологических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической обработке и оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия, классификацию и сущность методов исследования по агрономии и зоотехнии;
- овладеть знаниями и навыками планирования экспериментов, наблюдений и учета результатов в экспериментах по агрономии и зоотехнии;
- овладеть техникой проведения зоотехнических экспериментов и закладки опытов в агрономии (выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая), оформления научной документации;
- изучить особенности применения статистических методов анализа результатов экспериментов;
- овладеть знаниями по организации и проведению научно-производственных и производственных опытов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина **Б1.Б.18 «Основы научных исследований»** входит в состав базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» изучение дисциплины «Основы научных исследований» требует базовых знаний и основано на изучении предметов: математика, математическая статистика.

Ко всем обучающимся направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при изучении дисциплины «Основы научных исследований» предъявляются **требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:**

К началу изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные положения теории вероятностей; основные законы распределения вероятностей и их характеристики; эмпирические и теоретические распределения; статистические методы проверки гипотез.

обладать умениями: вычисления статистических показателей выборок; расчета параметрических критериев;

навыками: математической обработки результатов наблюдений.

Для обучающихся по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** дисциплина «Основы научных исследований» является предшествующей для дисциплин «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-20	Способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-21	Готовностью к анализу и критическому осмыслению научно-технической информации в области производства переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

3.1. знать:

- основные методы агрономических и зоотехнических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов в агрономии и зоотехнии, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности;

- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических и зоотехнических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.

3.2. уметь:

- вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;

- спланировать основные элементы методики полевого опыта;
- заложить и провести вегетационный и полевой опыты;
- составлять и обосновывать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;
- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы.

3.3. владеть: методами математической обработки результатов опытов, методами планирования эксперимента.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по семестрам:

Се- местр	Количество часов						Форма итого- вого контро- ля
	Трудо- емкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Са- мост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Прак- тич зан.		
5	3/108	58	28	-	30	50	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплин «Основы научных исследований» для обучающихся очной формы обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов								
		Всего	Аудиторная работа						Внеауд. работа (СР)	
			Л		ПЗ		ЛР			
			оч-ная	за-оч-ная	оч-ная	за-оч-ная	оч-ная	за-оч-ная	оч-ная	за-оч-ная
1.	Методы исследований в агрономии и зоотехнии	38	10	-	10	-	-	-	18	-
2.	Математическая обработка результатов опыта	44	8	-	20	-	-	-	16	-
3.	Закладка и проведение опытов	26	10	-	-	-	-	-	16	-
Итого:		108	28	-	30	-	-	-	50	-

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раз- дела дисцип- лины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1.	1.	2	Введение в сельскохозяйственное опытное дело	-
2.		2	Методы научных исследований в агро- номии	-
3.		2	Полевой опыт и его особенности	-
4.		2	Основные элементы методики полевого опыта	-
5.		2	Планирование полевого опыта	-
6.	2.	4	Дисперсионный анализ	-
7.		4	Корреляционно-регрессионный анализ	-
8.	3.	2	Закладка и проведение полевых опытов	-
9.		2	Особенности методики проведения ве- гетационных и лизиметрических опы- тов	-
10.		2	Особенности методики проведения опытов в овощеводстве защищенного грунта	-
11.		2	Особенности методики проведения опытов с плодовыми, ягодными куль- турами и виноградом	-
12.		2	Особенности проведения опытов по борьбе с эрозией почвы	-
Итого:		28		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисципли- ны	Объ- ем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
1	2	3	4	5
1.	1.	2	Определение объема выборки	Методиче- ские реко- мендации
2.		2	Методы определения площади листо- вой поверхности	

1	2	3	4	5
3.		2	Разработка основных элементов методики полевого опыта по данным дробного учета	Методические рекомендации
4.		2	Планирование опыта	
5.		2	Контрольная работа №1	
6.	2.	2	Дисперсионный анализ данных однофакторного вегетационного опыта	Методические рекомендации
7.		2	Дисперсионный анализ данных однофакторного полевого опыта, проведенного методом рендомизированных повторений	
8.		4	Дисперсионный анализ двухфакторного полевого опыта, проведенного методом рендомизированных повторений	
9.		2	Прямолинейная корреляция и регрессия	
10.		2	Криволинейная корреляция и регрессия	
11.		2	Корреляция качественных признаков	Методические рекомендации
12.		4	Множественная корреляция	
13.		2	Контрольная работа №2	
Итого:		30		

Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СР	Вид СР	Трудоемкость (в часах)
1	2	3	4	5
1.	1.	Особенности условий проведения опыта	Работа с литературными источниками, анализ периодической научной печати, источники информации из Интернета, подготовка реферата	4
	2.	Требования к земельному участку		3
	3.	История и изучение опытного участка		3
	4.	Особенности методики проведения зоотехнических опытов		8

1	2	3	4	5
2.	8.	ДА данных однофакторного полевого опыта с многолетними культурами	Работа с литературными источниками, анализ периодической научной печати, источники информации из Интернета, подготовка реферата, решение задач	4
	9.	ДА данных опыта, заложенного методом латинского квадрата и прямоугольника		4
	10.	ДА данных опыта, проведенного стандартными методами		4
	11.	ДА опытов, заложенных методом расщепленных делянок		4
3.	13.	Полевые опыты на полях, защищенных лесными полосами		4
	14.	Постановка опытов в производственных условиях		4
	15.	Полевые работы на опытном участке		4
	16.	Оценка посевов и учет биометрических показателей		4
Итого				50

6. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

7. Образовательные технологии.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
5	Л	Лекция с заранее запланированными ошибками	6
	ПР	Работа с малыми группами	2
Итого			8

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов – включены в ФОС дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

8.1. Основная литература

1. Кирюшин Б.Д., Усманов Б.Д., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии. - М.:КолосС, 2009. – 398 с.
2. Моисейченко В.Ф., Трифонова М.Ф., Заверюха А.Х., Ещенко В.Е. Основы научных исследований в агрономии. - М.:Колос, 1996. – 336 с.
3. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. - М.: Агропромиздат, 1991. - 112 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.- М.: Агропромиздат, 1985. – 416 с.
2. Пересыпкин В.Ф., Коваленко С.И. и др. Практикум по методике полевого опытного дела в защите растений. - М.: Агропромиздат, 1989. – 174 с.

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Для изучения дисциплины рекомендовано пользоваться электронными библиотеками, информационно-справочными и поисковыми системами

1. <http://google.ru>
2. <http://elibrary.ru>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий – приведены в УМКД.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий необходимы компьютерный класс, пакеты компьютерных программ по статистике.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины - приведены в УМКД

11. Технологическая карта дисциплины Основы научных исследований

Дневное обучение: курс 3, группа АТ16ДР62ТП, семестр 5.

Преподаватель – лектор – доцент Н.Н.Трескина

Преподаватель, ведущий практические занятия – доцент Н.Н.Трескина.

Кафедра садоводства, защиты растений и экологии аграрно-технологического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Наименование дисциплины / курса	Уровень/ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)*	Количество зачетных единиц / кредитов	
Основы научных исследований	бакалавриат	А	3	
Смежные дисциплины по учебному плану:				
Почвоведение с основами геологии, Агрохимия, Земледелие, Защита растений, Агрометеорология.				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Тестирование по разделам предшествующих дисциплин	устный опрос	аудиторная	3	5
Итого:			3	5
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ				
(проверка знаний и умений по дисциплине)				
Мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
1	2	3	4	5
Лекции	посещаемость	аудиторная	0,4 x 14 = 6,6	0,5 x 14 = 7,0
	проверка качества записи лекционного материала	аудиторная	0,4 x 14 = 6,6	0,5 x 14 = 7,0
	участие (развернутый ответ на вопрос при обсуждении проблем)	аудиторная	0,4 x 14 = 6,6	0,5 x 14 = 7,0

1	2	3	4	5
Контрольные работы (2 шт.)	письменная контрольная работа	аудиторная	$4 \times 2 = 8,0$	$10 \times 2 = 20,0$
Практические занятия	посещаемость	аудиторная	$0,4 \times 13 = 5,2$	$1,0 \times 13 = 13,0$
	проверка качества записи практической работы	аудиторная	$0,2 \times 11 = 2,2$	$0,8 \times 11 = 8,8$
	развернутый ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	$0,4 \times 11 = 5,2$	$1,0 \times 11 = 11,0$
	выполнение индивидуального задания (реферат)	внеаудиторная	15,0	20,0
	ведение словаря (гlossарий)	внеаудиторная	4,6	6,2
Итого:			60,0	100,0

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Мероприятия дополнительного модуля (в течение семестра по согласованию с преподавателем)	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспектирование первоисточников	конспект	внеаудиторная	10	20
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	реферат	внеаудиторная	15	30
Итого:			25	50

Необходимый минимум для допуска к промежуточной аттестации (зачету) - 60 баллов.

Обучающиеся, набравших по вводному и текущему контролю менее 60 баллов, не допускаются к сдаче зачета. В этом случае обучающийся пишет и защищает дополнительный модуль по согласованию с преподавателем.

Дополнительные требования для обучающихся, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или практического материала, обязательное выполнение письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лекций и практических занятий.

Примечание: *Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) – А – дисциплина базовой части, Б – дисциплина вариативной части, В – дисциплина по выбору, Г – факультативная дисциплина.

12. Содержание и методика проведения выходного контроля (зачета)

В качестве выходного контроля предусмотрен зачет. Вопросы, выносимые на зачет, охватывают учебный материал контрольных работ. Зачет проводится в форме устного собеседования. Обучающиеся, набравшие от 61 до 80 баллов, сдают зачет. **Обучающиеся, набравшие более 81 балла, получают зачет без проведения собеседования.**

Рабочая учебная программа по дисциплине «Основы научных исследований» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** профилю подготовки «Технология производства и переработки продукции растениеводства».

Составитель

Трескина Н.Н., доцент

Зав. кафедрой садоводства, защиты растений и экологии

Антюхова О.В., доцент

Согласовано:

Зав. кафедрой технологии производства и переработки с.-х. продукции, *договор АТФ*

Рушук А.Д., доцент