

ГОУ « Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко »

Аграрно-технологический факультет

Кафедра садоводства, защиты растений и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан АТФ

доц. _____ Рущук А. Д.

« ____ » _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017- 2018 учебный год

учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы исследований почвы и растений»

Направление подготовки:

35.03.05 «Садоводство»

Профиль подготовки

«Плодоовощеводство и виноградарство»

квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Тирасполь, 2017

Рабочая программа дисциплины «Методы исследований почвы и растений»/Сост.: Н.Н. Трескина, Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017-2018 учебный год, 11 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины вариативной части блока Б1. учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 – «Садоводство».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 – «*Садоводство*», утвержденного приказом МОН РФ №1165 от 20 октября 2015 года.

Составитель Трескина Н.Н., доцент_____

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв и растений с целью достижения экономически эффективного и экологически безопасного использования почв.

Задачи дисциплины: изучить основные агротехнические, агрохимические, агробиологические методы и методики исследования почвы и растений.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 «Методы исследований почвы и растений» входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.0305 – «Садоводство».

Для студентов по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» изучение дисциплины «Методы исследований почвы и растений» требует базовых знаний и основано на изучении предметов: «Ботаника», «Физиология растений», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Почвоведение», «Агрохимия».

Для студентов по направлению подготовки 4.35.03.05 Садоводство, дисциплина «Методы исследований почвы и растений» является предшествующей для дисциплины «Основы научных исследований в садоводстве».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции:

ПК – 22 - способностью к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству

В результате изучения дисциплины студент должен:

3.1. знать: основные методы и методики почвенных, агрохимических и биологических исследований.

3.2. уметь: проводить отбор образцов почвы и растений для анализов, методиками исследований почвы и растений.

3.3. владеть: навыками отбора образцов почвы и растений, их подготовки для анализов, проведения почвенных, агрохимических и биологических исследований, обработки результатов исследований.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Се- местр	Количество часов						Форма итогово- го кон- троля
	Трудо- емкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Са- мост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Прак- тич зан.		
3	3/108	50	20	-	30	58	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплин «Основы биологической статистики для студентов очной формы обучения.

№ раз - де- ла	Наименование разде- лов	Количество часов								
		Все- го	Аудиторная Работа						Внеа- уд. работа (СР)	
			Л		ПЗ		ЛР			
			оч- ная	за- оч- ная	оч- ная	за- оч- ная	оч- ная	за- оч- ная	оч на я	за оч на я
1	Методы изучения почвы	50	10	-	16	-	-	-	24	-
2	Методы изучения растений	58	10	-	14	-	-	-	34	-
Итого:		108	20		30	-	-	-	58	-

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Тематический план ЛЕКЦИЙ для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисципли- ны	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	2	3	4	5
1.	1	2	Задачи и методы диагностики почв	-

1	2	3	4	5
2.	1	2	Методы определения физических и физико-механических свойств почвы	-
3.		2	Методы определения химических показателей и органического вещества почвы.	-
4.		2	Инструментальные методы исследования почвы	-
5.	2	2	Биологические и микробиологические методы исследования почвы	-
6.		2	Задачи и методы растительной диагностики	-
7.		4	Химические методы исследований почвы	-
8.		4	Инструментальные методы исследования растений	-
Итого:		20		

4.3.2. Тематический план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ для студентов очной формы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	5
1.	1	2	Отбор проб почвы. Подготовка пробы почвы к анализу	
2.		2	Определение влажности почвы	
3.		2	Определение структуры почвы	
4.		4	Определение физико-механических свойств почвы	
5.		2	Определение засоренности почвы	
6.		2	Определение токсичности почвы	
7.		2	Модульный контроль №1	
8.	2	2	Визуальная диагностика растений	
9.		2	Определение недостатка питательных элементов по определителю	

1	2	3	4	5
10	2	2	Отбор проб растений	
11		2	Подготовка проб к анализу в зависимости от органа растения	
12		2	Определение влажности растительных образцов	
13		4	Экспресс-анализы срезов и сока растений	
14		2	Модульный контроль №2	
Итого:		30		

**4.3.3. Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ очной формы**

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	2	3	4	5
1	1	Инструменты и технические средства для отбора проб почвы	Работа с литературными источниками	4
	2.	Гранулометрический анализ почвы		2
	3	Основные физические свойства почвы, их характеристика		2
	4	Физико-механические свойства почвы, их характеристика		6
1	5	Показатели, определяющие почву как химическую систему		4
	6	Электрохимические и спектроскопические методы определения химического состава почвы		4
	7.	Химические методы исследований почвы		2
2	8.	Внешние признаки растений, свидетельствующие о недостатке макро-и микроэлементов		6

1	2	3	4	5
2	9	Субмикрополевой метод диагностики питания растений	Работа с литературными источниками	6
	10.	Индикаторные органы растений для диагностики питания		4
	11.	Морфо-биометрическая диагностика растений		6
	12.	Влияние условий питания на формирование органов растений		4
	13.	Хроматографический метод исследований растений		2
	14	Оптические методы исследования растений		2
	15	Спектральные методы исследования растений		4
Итого				58

5. *Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.*

6. *Образовательные технологии.*

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Кол-во часов</i>
3	ПР	Использование технологий «мозгового штурма» при поисках возможных решений поставленных проблем	8
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. Инструментальные методы исследований в агрономии: Методические указания / Хохлов Н.Ф., Солдатова С.С. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012 - 31 с.

2. Инструментальные методы исследования почв и растений: учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. агроном. фак. – СибНИИЗиХ Россельхозакадемии; сост.: Н. В. Семендяева, Л.П, Галеева, А. Н. Мармулев. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 116 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Церлинг В.В. Диагностика питания сельскохозяйственных культур: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1990.- 235 с.

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

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

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://google.ru>
3. <http://elibrary.ru>

9. *Материально-техническое обеспечение дисциплины*

Лекционные и практические занятия могут проводиться в любой аудитории.

10. Технологическая карта дисциплины Методы исследований почвы и растений

Дневное обучение: курс 2, группа АТ16ДР65ПВ1, семестр 3.

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
Методы исследований растений и почвы	Бакалавриат	Б	3
Смежные дисциплины по учебному плану:			
Математическая статистика			

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
Лекции (10 тем) Лекции (10 тем)	- посещаемость	аудиторная	0,5 x 10 = 5,0	1,0 x 10 = 10,0
	- проверка качества записи лекционного материала	аудиторная	0,6 x 10 = 6,0	0,8 x 10 = 8,0
	- участие (развернутый ответ на вопрос при обсуждении проблем)	аудиторная	0,6 x 10 = 6,0	0,8 x 10 = 8,0
Модульные контрольные работы (2 шт.)	- письменная контрольная работа	аудиторная	4 x 2 = 8,0	5 x 2 = 10,0
Практические занятия (13 работ)	- посещаемость	аудиторная	0,4 x 13 = 5,2	0,7 x 13 = 9,1
	- подготовка к лабораторным занятиям	аудиторная	0,4 x 13 = 5,2	0,7 x 13 = 9,1
	- работа на лабораторном занятии	аудиторная	0,4 x 13 = 5,2	0,7 x 13 = 9,1

	(участие в дискуссиях, выступление, участие при выполнении расчетов)			
	- проверка качества записи лабораторной работы	аудиторная	0,4 x 13 = 5,2	0,7 x 13 = 9,1
	- развернутый ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	0,4 x 13 = 5,2	0,7 x 13 = 9,1
Самостоятельная работа	- выполнение индивидуального задания (реферат)	внеаудиторная	7,0	10,0
	- ведение словаря (глоссарий)	внеаудиторная	2,0	8,5
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	5	10
Подготовка электронных презентаций	презентация	внеаудиторная	5	10
Составление тестовых заданий	тестовые задания	внеаудиторная	5	10
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	Реферат	внеаудиторная	5	10
Изготовление наглядных пособий	Стенды	внеаудиторная	5	10
Итого макси-			25	50

мум:				
------	--	--	--	--

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

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Менее 60 баллов	60-75 баллов	75-90 баллов	90-100 баллов

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

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или лабораторного материала, обязательное выполнение модульных письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лабораторных занятий.

12. Содержание и методика проведения выходного контроля (зачета)

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

Рабочая учебная программа по дисциплине **«Методы исследования почвы и растений»** составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана по профилю подготовки **«Плодоовощеводство и виноградарство»**.

Составитель

Трескина Н.Н., доцент

Зав. кафедрой садоводства, защиты растений и экологии

Антюхова О.В., доцент

Согласовано:

Декан аграрно-технологического факультета

Рущук А.Д., доцент