

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 2
от « 4 » февраля 2016 г.

**Программа учебной практики по получению первичных
профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании
и удобрении садовых культур**


Направление подготовки: 35.03.05 *Садоводство,*
профиль «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»
Факультет: агротехнологический
Форма обучения: очная, заочная

Программа составлена с учетом требований:

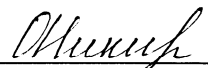
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров Садоводство, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. №1165
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,*
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденном приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015г. №1383

Автор-составитель – к.с-х.н., доцент Недбаев В.Н., к.с-х.н, доцент Малышева Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени В.Д.Мухи.
Протокол № 8 от 20.01.2016 г.


Заведующий кафедрой _____  Н.В. Беседин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.
протокол № 8 от 26.01.2016 г.


Председатель методической комиссии _____  О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы практики**


Программа рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.
Протокол № 8 заседания кафедры почвоведения, общего земледелия и
растениеводства имени В.Д.Мухи от 20 .01.2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Н.В. Беседин

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры почвоведения, общего земледелия и
растениеводства имени В.Д.Мухи от 29 .08.2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Н.В. Беседин

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 5 заседания кафедры почвоведения, общего земледелия и
растениеводства имени В.Д.Мухи от 27.10.2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Н.В. Беседин

1. Цель практики

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур – овладение профессиональными компетенциями, необходимыми для применения практических навыков распознавания почв, оценки уровня их плодородия.

2. Задачи практики

- обобщение знаний о почвообразовании и питании растений, умений проводить почвенные и агрохимические анализы, распознавать почвы и проектировать систему применения удобрений садовых культур;
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для планирования и проведения научных исследований по сущности почвообразования и теории питания растений;
- освоение принципов составления рекомендаций и назначения мероприятий по повышению почвенного плодородия и увеличению урожайности сельскохозяйственных культур.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур, как и все практики, входит в вариативную часть блока Б 5 «Практики» основной профессиональной образовательной программы 35.03.05 Садоводство, *профиль «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»* Практика проводится на 2-м курсе, во 2-м семестре.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур базируется на знании дисциплин профессионального цикла (почвоведение, химия, физика, математика, биология, микробиология, ботаника).

Бакалавр после прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур должен иметь базу для изучения дисциплин профессионального цикла, таких как: питание и удобрение садовых культур, экология, овощеводство, общее земледелие, почвенная и растительная диагностика и др.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур является основой для прохождения последующих практик: научно-исследовательской,

научно-производственной. Она предполагает погружение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы. Работая под руководством опытных доцентов и профессоров, принимают участие в образовательном процессе, учатся вести наблюдения и фиксировать результаты исследовательской работы.

4. Вид, тип и способ проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная. Стационарная практика проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА (опытное поле кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени профессора В.Д. Мухи; в ЗАО «Курсксемнауча» ГНУ Курский НИИ АПП Курского района Курской области).

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки) и компетенции, формируемые на практике

В ходе учебной практики формируются следующие **знания:**

- основных понятий о почвах;
- морфологических признаков почвенного профиля,
- принципов работы по определению типа почвы.
- основных понятий о питании садовых культур;
- основных понятий об удобрении садовых культур

умения:

- выполнять морфологическое описание почвенных профилей;
- оценивать плодородие почв;

навыки:

- распознавать основные типы почв;
 - отбора почвенных образцов
- проведения полевых исследований почв и почвенного покрова.

компетенции:

ОПК – 4 -способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции

ОПК – 5- готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда

ОПК – 6- готовностью к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда

ПК- 3- способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте

ПК- 9- способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/ днях
1	2	3
1 Организационный	Инструктаж по технике безопасности на практике	<i>1 неделя</i> 1-й день
	Ознакомление студента с программой учебной практики	
	Подготовка необходимой экипировки для работы в полевых условиях	
2 Основной	Определение почв в полевых условиях	<i>1 неделя</i> 2-3-4-й день
	Выполнение почвенного разреза	<i>1 неделя</i> 5- день
	Выполнение почвенной карты	<i>2 неделя</i> 1-2-й день
	Выполнение почвенной карты	3-4-й день
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики	5-й день

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Инструктаж по технике безопасности на практике: соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; соблюдение правил техники безопасности при отборе почвенных и растительных образцов.

Обсуждение нестандартных ситуаций и мер по их предотвращению.

Подготовка необходимой экипировки для работы в полевых условиях: наличие полевых журналов, карандашей, штыковых и совковых лопат, ножей, сантиметровых лент, полиэтиленовой пленки, тары под растительные и почвенные образцы, этикеток для образцов.

Изучение основы с землеустроительного плана, карты полей с горизонталями. Планирование точек отбора и номеров образцов на карте. Оценка рельефа местности и структуру посевов с.-х. культур. Подготовка ксерокопий карт.

2. Основной этап

Определение почв в полевых условиях. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО (МЕХАНИЧЕСКОГО) СОСТАВА ПОЧВ БЕЗ ПРИБОРОВ. Определение механического (гранулометрического) состава почвы без приборов, на ощупь. Определение песчаных почв. Определение супесчаных почв. Определение глинистых почв. Определение гранулометрического состава почвы методом раскатывания увлажненной почвы. Смачивание небольшого количества почвенного материала водой до консистенции густой вязкой массы. Скатывание ее в шарик диаметром 1-2 см. Раскатывание шарика в шнур, сгибание шнура в кольцо.

Выполнение почвенного разреза.

ТЕХНИКА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОЧВЕННОГО РАЗРЕЗА.

Заложение почвенного разреза (шурфа), прямоугольного очертания размером 0,8 x 1,8 м или 1 x 2 м на глубину около 2 м. Определение очертания шурфа. Срез дерна и складывание его на расстоянии 2-3 м от шурфа. Выкапывание шурфа с отвесными стенками до глубины около 0,8-1,0 м. Выкапывание ступеньки - уступ около 40 см. углубление шурфа на 50-60 см, выкапывание следующей ступеньки. Зачистка лицевой стенки ножом. Определение почвенно-генетических горизонтов. Прикрепление к верхней бровке зачищенной стенки булавкой измерительной ленты, растягивание вниз для определения мощности отдельных горизонтов. Рассмотрение свежего разреза, выделение генетических горизонтов. Разметка границ и описание.

ОТБОР ПОЧВЕННЫХ ОБРАЗЦОВ.

Взятие почвенных образцов снизу вверх для предотвращения осыпания нижележащей части и получения чистого образца. Отбор почвенных проб отдельно из каждого генетического горизонта. Помещение в матерчатый мешочек с обязательной этикетировкой и отметкой о месте взятия в полевом журнале. Отбор почвенного монолита по всему профилю без нарушения естественного сложения и структуры. Отбор монолита путем врезания ящика на крышке, определение номера разреза, название почвы, место отбора.

Агрохимический анализ почв: Определение минерального азота: нитратного и аммонийного.

Определение аммонийного азота. Колориметрический метод с реактивом Несслера. Взвешивание 20 г почвы и помещение в колбу на 250-300 мл. Заливка навески почвы 100 мл 1 N раствора KCl. Взбалтывание на ротаторе 30 мин., фильтрация суспензии в мерной колбе на 200 мл. Добавление в колбу с почвой 20 мл 1 N раствора KCl и слив его порциями на фильтр, смывая все частицы почвы, оставшиеся на стенках колбы 4-5 раз. Доведение раствором KCl содержимого колбы до метки, взбалтывание для перемешивания. Перенесение 10-25 мл полученного фильтрата в мерную колбу на 50 мл, добавление дистиллированной воды, прилив 2 мл сегнетовой соли и 2 мл реактива Несслера, доведение водой до метки и колориметрирование на фотоэлектроколориметре. Определение содержания аммония в колбе на 50 мл по калибровочному графику. Определение количества аммонийного азота в 100 г почвы по формуле: $A = a \cdot v^{-1}$, где A - содержание NH_4^+ , мг/100г почвы; a - показания по калибровочному графику, мг/50мл; v - навеска почвы, соответствующая объему взятого для колориметрирования фильтрата. Приготовление шкалы образцовых растворов: 0,7405 г химически чистого NH_4Cl растворение в дистиллированной воде и доведение ею объема раствора до 1 литра, 20 мл этого раствора в мерной колбе доведение дистиллированной водой снова до 1 литра, рабочий образцовый раствор в 1 мл содержит 0,005 мг NH_4^+ , или 0,0047 мг NH_3 , или 0,0039 мг N. В мерные колбы на 50 мл помещение рабочего образцового раствора. Проведение колориметрирования с синим светофильтром (420 нм).

Определение нитратного азота. Помещение навески 20 г почвы в колбу на 250 мл, налив 100 мл дистиллированной воды, взбалтывание 3 минуты и фильтрование через складчатый фильтр. Взятие пипеткой 25 - 50 мл фильтрата в фарфоровую чашку и выпаривание досуха на водяной бане. Добавление в охлажденную чашку по каплям из пипетки 1 мл дисульфобензоевой кислоты, смачивание остатка на чашке. Растирание остатка стеклянной палочкой. Добавление пипеткой 15 мл дистиллированной воды, перемешивание и доведение до щелочной реакции, добавление NaOH. Перенесение окрашенного раствора в мерную колбу на 50 мл. Ополаскивание чашки и палочки водой и вливание в мерную колбу. Доведение объема жидкости водой до метки. Взбалтывание колбы. Определение оптической

плотности на фотоколориметре с синим светофильтром (420 нм). Построение калибровочного графика: использование ч.д.а. KNO_3 для приготовления образцового раствора нитрата. Отвешивание на аналитических весах 0,722 г KNO_3 , перенесение в мерную колбу на 1 литр, растворение в дистиллированной воде, доведение до метки (1 мл раствора содержит 0,01 мг NO_3^-). Помещение 20 мл раствора в колбу на 1 литр, т. е. разбавление в 50 раз. Выпаривание в фарфоровых чашках отмеренное количество образцового раствора. Снятие чашки с бани. Колориметрирование окрашенного раствора в мерных колбах. Расчет содержания нитратного азота по формуле: $X = a \cdot v - 1$, где X - содержание NO_3^- , мг/100г почвы; a - отсчет по графику, мг/ колбе; v - навеска почвы, соответствующая количеству фильтрата, взятого для колориметрирования.

Выполнение почвенной карты.

Научная обработка материалов, полученных в результате полевой практики: вычерчивание гипсометрического профиля и написание отчёта. Вычерчивание гипсометрического профиля на миллиметровой бумаге. Вычерчивание приблизительной топографической поверхности. Отображение на ней почвенного разреза (в виде вертикальных колонок). Проставление индексов горизонтов, номеров разрезов, изображение растительных ассоциаций, масштаба и т.д

3. Заключительный этап

Собеседование по итогам практики: рассмотрение документов представленных студентом, беседа по содержанию практики и (см. вопросы для собеседования в п.11.5).

8. Технологии, используемые на учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур

Учебная практика предусматривает освоение:

- 1 - методики определения почв в полевых условиях.
- 2- технологии проведения опытов;

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Для самостоятельной работы во время учебной практики студенты используют следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА: Полевое определение почв. Учебное пособие. Курск. 2016.

Рекомендации по сбору материала, их обработке и анализу

1. Подбор объекта проведения исследований;
2. Отбор почвенных образцов на анализ;
3. Проведение сопутствующих наблюдений;
4. Агрохимические показатели свойств почвы
5. Физико-механические свойства почвы

6. Написание отчета по практике и заполнение дневника;

10. Формы отчетности обучающихся о практике

По итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур студент должен подготовить отчет о практике и сообщение на 10-15 минут.

Отчеты по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур заслушиваются на заседании кафедры (делается объявление на доске объявлений о времени и месте заседания кафедры) с приглашением руководителей практики. Студент делает сообщение, представляет отчет по практике (объемом до 10 страниц), проверенный руководителем практики.

**11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения образовательной программы**

Компетенции	Этапы /уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
ОПК – 4 -способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции	Почвоведение Газоноведение Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению, питанию и удобрению садовых культур	Почвоведение Овощеводство Общее земледелие	Плодоводство Древоводство Мелиорация Почвенная и растительная диагностика
ОПК – 5- готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда	Почвоведение Ландшафтоведение	Почвоведение Овощеводство Виноградарство Общее земледелие Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению, питанию и удобрению садовых культур	Плодоводство Землеустройство Почвенная и растительная диагностика
ОПК – 6- готовностью к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда	Питание и удобрение садовых культур Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению, питанию и удобрению садовых культур	Виноградарство Овощеводство Лекарственные и эфиромасличные растения	Плодоводство Древоводство Цветоводство Декоративное растениеводство

<p>ПК- 3- способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте</p>	<p>Питание и удобрение садовых культур Субтропические культуры Грибоводство Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по плодоводству и овощеводству</p>	<p>Виноградарство Овощеводство Лекарственные и эфиромасличные растения Цветоводство Ягодные культуры Производство экологически чистой продукции Пчеловодство Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению, питанию и удобрению садовых культур</p>	<p>Плодоводство Механизация садоводства Древодводство Декоративное растениеводство Цветоводство защищенного грунта Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) Практика производственная преддипломная</p>
<p>ПК- 9- способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур</p>	<p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению, питанию и удобрению садовых культур</p>	<p>Общее земледелие</p>	<p>Защита растений в садах и парках Химические средства защиты Биологический метод защиты Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) Практика производственная преддипломная</p>

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ОПК – 4 -способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции	1.Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	<p>знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять</p>	Неуверенно ориентируется в современных проблемах садоводства. В целом владеет общенаучными методами при решении профессиональных задач		

		<p>результаты исследований.</p> <p>навыки:</p> <p>- владеть методами анализа, синтеза.</p>			
<p>ОПК – 5- готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач</p>	<p>знания:</p> <p>различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>умения:</p> <p>самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>навыки:</p>		<p>Хорошо ориентируется в современных проблемах садоводства. Достаточно ориентируется в особенностях технологий различных отраслей садоводства и методах их оценки и корректировки при решении профессиональных задач</p>	

		- владеть методами анализа, синтеза.			
ОПК – 6- готовностью к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда	Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач	<p>знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>навыки: - владеть методами анализа, синтеза.</p>	Хорошо ориентируется в современных проблемах садоводства. Достаточно ориентируется в особенностях технологий различных отраслей садоводства и методах их оценки и корректировки при решении профессиональных задач		
ПК- 3- способностью к	Технологическое	знания:		Решает	

<p>реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте</p>	<p>мышление</p>	<p>различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции умения: -самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. навыки: - владеть методами анализа, синтеза.</p>		<p>технологические вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными технологиями садоводства и созданием объектов ландшафтной архитектуры. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p>	
<p>ПК- 9- способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы</p>	<p>Технологическое мышление</p>	<p>знания: различных физических, химических и</p>	<p>В целом ориентируется в технологических вопросах,</p>		

<p>в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур</p>		<p>биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. навыки: - владеть методами анализа, синтеза.</p>	<p>связанных с производством продукции садоводства и созданием объектов ландшафтной архитектуры. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя.</p>		
--	--	--	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

Оценка	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ОПК-4,6 ПК-9 не ниже порогового уровня. ОПК-5, ПК-3 не ниже базового уровня
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ОПК-4,6 ПК-9 не ниже порогового уровня. ОПК-5, ПК-3 не ниже базового уровня
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	Обучающийся недостаточно освоил компетенции: ОПК-4,6 ПК-9 не ниже порогового уровня. ОПК-5, ПК-3 не ниже базового уровня
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	Недостаточный уровень владения компетенциями ОПК-4,5,6, ПК-3,9

**11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ОПК – 4 -способностью к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции	1.Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. навыки: - владеть методами анализа, синтеза.	Определение почв в полевых условиях. Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы.		

<p>ОПК – 5- готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда</p>	<p>1.Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p>знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. навыки: - владеть методами анализа, синтеза.</p>		<p>Отбор почвенных образцов. Выполнение почвенного разреза. Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы. Анализ результатов исследований.</p>	
<p>ОПК – 6- готовностью к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур</p>	<p>1.Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p>знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием</p>	<p>Определение минерального азота: нитратного и аммонийного Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы. Анализ результатов исследований.</p>		

и винограда		современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. навыки: - владеть методами анализа, синтеза.	Подготовка отчетных материалов по практике.		
ПК- 3- способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте	Технологическое мышление	знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. навыки: - владеть методами анализа, синтеза.		Отбор почвенных образцов. Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы. Анализ результатов исследований. Подготовка отчетных материалов по практике.	

<p>ПК- 9- способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур</p>	<p>Технологическое мышление</p>	<p>знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>умения: -самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий -ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>навыки: - владеть методами анализа, синтеза.</p>	<p>Определение почв в полевых условиях. Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы. Анализ результатов исследований. Подготовка отчетных материалов по практике.</p>		
--	---------------------------------	--	---	--	--

11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится в течение практики и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 11.4.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой.

Зачет проводится в форме защиты отчет по практике. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчетные документы.

Вопросы для зачета

- 1 Расскажите как вы проводили отбор почвенных образцов.
- 2 Расскажите об особенностях подготовки почвенных образцов к анализу.
- 3 Назовите свойства почвы, обуславливающие уровень почвенного плодородия.
- 4 Назовите факторы жизни растений.
- 5 Какие характеристики вы бы дали морфологическим признакам серой лесной почвы.
- 6 Какие характеристики вы бы дали морфологическим признакам чернозема типичного.
- 7 Расскажите о способах рационального использования сильносмытой почвы.
- 8 Назовите отличия строения почвенного профиля естественной почвы от строения почвенного профиля почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании.
- 9 Назовите смысл проведения научных экспериментов на сельскохозяйственных почвах?
- 10 Расскажите об особенностях морфологического определения типа почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании и не задействованной.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Вальков В.Ф. Почвоведение / В.Ф.Вальков, К.Ш. Казеев, С.И.Колесников .-4-е изд., перераб. и доп.- Москва: Юрайт, 2012.-527 с.
2. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. —Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии.-Санкт-Петербург, 2014.- Доп УМО вузов РФ.Доступ ЭБС
3. Муравин Э.А. Агрохимия / Э. А. Муравин, В. И. Титова. - Москва: КолосС, 2010. - 463 с.;ил. - (Ассоциация "Агрообразование"). - . - Рек. МСХ. - ISBN 978-5-9532-0545-0.

Дополнительная литература

1. Вальков В.Ф. Почвоведение: Учебник для вузов / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: ИКЦ «Март», 2006.
2. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение: учебник для вузов / В.И. Кирюшин. – М.: КолосС, 2010.
3. Муха В.Д. Практикум по агропочвоведению / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов / Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2010. – 367 с.
4. Муха В.Д. Почвы Курской области: учеб. пособие / В.Д. Муха, А.Ф. Сулима, В.И. Чаплыгин. – Курск: КГСХА, 2006.
5. Шеин Е.В. Курс физики почв: Учебник / Е.В. Шеин. – М.: Изд-во МГУ, 2005. – С. 29-75.
6. Практикум по агрохимии / Под ред.В.В.Кидина .-М.: КолосС, 2008.-599

Периодические издания

- 1 Журнал Агрохимия
- 2 Журнал Вестник сельскохозяйственной науки
- 3 Почвоведение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Почвы Центральной лесостепи и степной области <http://www.ecosystema.ru/08nature/soil/094t.htm/>
2. Серые лесные почвы http://agronomiy.ru/serie_lesnie_pochvi.html/.
3. Учебная зональная практика по почвоведению и геоботанике: общая методология. Учебно-методическое руководство http://window.edu.ru/window/catalog?p_rid=69178
4. Чернозёмы. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Чернозём/>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- использование пакета MicrosoftOffice для оформления дневников и отчетов по практике

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур необходимы:

- лаборатории кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства им. проф. В.Д.Мухи (для проведения лабораторных занятий),
- опытное поле учебно-опытного хозяйства «Знаменское» Курской ГСХА.

15. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При прохождении практики данной категории обучающихся в Курской ГСХА, Академия обеспечивает условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

Титульный лист отчета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ имени И.И.Иванова»

Факультет _____
Направление подготовки бакалавров _____
(шифр) (наименование специальности)
Кафедра _____

**Отчет
о прохождении учебной практики**

В _____
(наименование учебного заведения)

Выполнил:
бакалавр 1 года обучения _____
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Проверил:

Научный руководитель

_____ (должность) _____ (оценка) _____ (дата) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Курск – 20_

Структура отчета о практике:

- *Титульный лист* (Приложение).
- *Индивидуальное задание* на учебную практику.
- *Основная часть* отчета, в которой представляются результаты проделанной работы (анализ изученной научной литературы, описание хода эксперимента, полученные результаты, их анализ).
- *Заключение* (выводы).
- *Первичные материалы* (первичная документация) эксперимента, полевого опыта, анализов данных

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ по ПРАКТИКЕ

Отчет выполняется на листах формата А4 (210 х 297). Поля: 30 мм (левое), 20 мм (верхнее и нижнее); 10 мм (правое). Текст должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа в редакторе «Word» 14 м кеглем через полтора интервала шрифтом Times New Roman, прямым, нормальным по ширине. Мелкий шрифт (12) допускается в таблицах. Абзац – 15 или 17 мм. Разделы и подразделы документов могут иметь заголовки, которые пишутся с заглавной буквы, точка в конце заголовка не ставится. Расстояние между заголовками **раздела** и предыдущим текстом 15 мм (2 пустые строки). расстояние между заголовком **подраздела** и текстом – 8 мм (1 строка).

Строка текстового документа (отчета):

- титульный лист (образец см.),
- задание (индивидуальное от руководителя),
- содержание,
- введение,
- основная часть (содержание отчета по методичке),
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ:

1. Заголовки разделов и подразделов основной части следует начинать с абзацного отступа и писать строчными буквами (кроме первой прописной). **Слова: «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников»,**

«Приложения» - симметрично тексту.

2. Точка в конце заголовков не ставится, перенос слов не попускается. Вторая строка заголовка начинается под первой заглавной буквой первой строки.

3. Разделы, подразделы, пункты нумеруются арабскими цифрами:

Пример:

1 Общие положения

1.1 Построение документа

4. Страница следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля листа без точки.

5. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами «Рисунок 1». Ссылка (рисунок 1).

6. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы и рисунки в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка). **Например: Таблица 2.1 (таблица 2.1)**

7. **Над верхним левым углом** таблицы помещают слово «Таблица...» с указанием ее номера. Название таблицы следует помещать над таблицей после слова «Таблица...» через тире.

Например:

Таблица 5.1 – Показатели качества зерна пшеницы

Показатели	Контроль	Опыт

Пример оформления содержания:

Введение.....	3
1 Основная часть.....	4
1.1 Характеристика.....	5
1.2 Параметры.....	12
Заключение.....	16
Список использованных источников.....	22
Приложение А Название.....	25
Приложение Б Название.....	26

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

получению первичных профессиональных умений и навыков в
почвоведении, питании и удобрении садовых культур

Ф.И.О. студента _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики _____

ЗАПИСИ
о работах, выполненных в период практики

Дата	Краткое содержание	Замечания и подпись руководителя

Руководитель практики _____
(роспись, Ф.И.О.)

Требования к ведению дневника:

- 1 Дневник заполняется студентом ежедневно по окончании рабочего дня.
- 2 В дневнике отражаются виды/формы работы студента, предусмотренные настоящей программой, дается их краткий комментарий.
- 3 Ежедневные записи удостоверяются росписью руководителя практики.
- 4 По окончании практики дневник заверяется росписью руководителя.

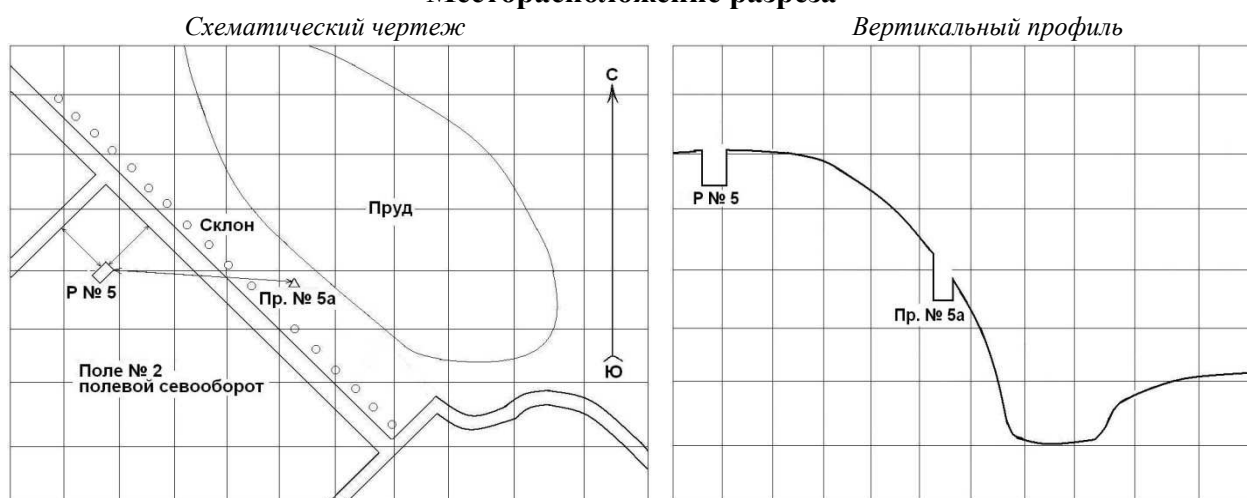
ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(справочное)

ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ

морфологического описания почвенного профиля

Разрез № _____ Дата « ____ » _____ 20____ г.
 Наименование хозяйства _____
 Район _____
 Область _____
 Угодье _____
 Рельеф (мезо, микро) участка _____
 Экспозиция и крутизна склона, форма склона _____
 Состояние поверхности: тип и состояние растительности _____

Месторасположение разреза



Материнская порода (генезис и гранулометрический состав) _____

Морфологическое описание почвенного профиля

Профиль (мазок мокрого почвенного образца соответствующего генетического горизонта)	Индексы генетических горизонтов и их мощность	Описание генетических горизонтов почв по морфологическим признакам: наименование генетического горизонта, окраска, структура, гранулометрический состав, плотность, сложение, влажность, новообразования, включения, характер перехода генетических горизонтов и пр.	Глубина отбора образца, см	Дополнительные замечания

Полевое определение почвы _____

Агропроизводственная характеристика почвы _____

Студент _____

(роспись, Ф.И.О.)

Руководитель практики _____

(роспись, Ф.И.О.)