

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

**Кафедра почвоведения, общего земледелия и растениеводства
им.проф. В.Д.Мухи**

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
от «27» августа 2018 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»*

Факультет: *агротехнологический*

Форма обучения: *очная*

Программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров Садоводство, утвержденное 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, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №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 профессора В.Д. Мухи

Протокол № 12 от «08» июня 2018 г

Заведующий кафедрой _____



Н.В. Беседин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 7 от «22» июня 2018 г.

Председатель методической комиссии _____



О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени профессора В.Д. Мухи от «8» июня 2018 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 – формирование умений и навыков, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в организациях различных форм собственности по профилю осваиваемой образовательной программы.

2. Задачи практики

- формирование умений для проведения почвенных и агрохимических анализов, распознавания почвы и проектирования системы применения удобрений садовых культур;
- приобретение навыков самостоятельной работы в службе федерального и государственного научного учреждения.
- 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 «Практики» основной профессиональной образовательной программы 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садоводство» Практика проводится на 2-м курсе, во 2-м семестре.

Учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур предшествует изучение таких дисциплин, как (почвоведение, химия, питание и удобрение садовых культур, ботаника).

К началу практики студенты должны обладать элементарными знаниями об основных видах почв, особенностях проведения агротехнических приемов возделывания полевых культур. Также студенты должны обладать навыками работы на персональном компьютере в программах: *Word, Excel, PowerPoint* 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. В связи с этим знания и навыки, полученные при прохождении практики, могут быть грамотно и квалифицированно использованы при защите выпускных квалифицированных работ и создают

дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывают основы профессиональной мобильности и востребованности.

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 и выездная. Стационарная практика проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА (опытное поле кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени профессора В.Д. Мухи; Выездная проводится в ЗАО «Курсксемнаук» 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, владения) 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;

владения:

- способностью распознавать основные типы почв;
- способностью отбора почвенных образцов
- способностью 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

ПК- 12- готовностью к выполнению работ в питомниках садовых культур

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Структура практики

| № п/п и название этапа практики | Виды/формы работы студента | Трудоемко сть в днях/ часах |
|--|--|--|
| 1 Организационный 1.1 Организационный (в академии) | Рабочее совещание | 1 неделя 1-ый день |
| 1.2 Организационный (на рабочем месте) | Подготовка необходимого инструментария и материалов для проведения отбора образцов почвы Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте Знакомство с картами полей ФГУП «Учхоз «Знаменское» Курской ГСХА имени И.И. Иванова» | 1 -ый день |
| 2 Основной | Определение почв в полевых условиях | 1 неделя 2,3-й день |
| | Проведение аналитических анализов почвы и растений в лабораториях | 1 неделя 4,5 день |
| | Выполнение почвенного разреза | 2 неделя 1,2 день |
| | Выполнение почвенной карты | 2 неделя 3 день |

| | | |
|----------------------|---|-----------------------|
| | Проведение камеральной обработки по рабочим участкам полей на карте и анализ его результатов | 2 неделя 4 день |
| 4. Заключительный | Обработка, анализ и рекомендации по результатам практики. Доработка отчета по учебной практике. Собеседование по итогам практики. | 2 неделя 5-ый день |

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

1.1 Организационный этап (в академии)

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики.

1.2 Организационный этап (на рабочем месте)

Подготовка необходимого инструментария и материалов для проведения отбора образцов: _Уточнение структуры, площади, культуры, карты полей и на них рабочие участки.

Иструктаж на рабочем месте по технике безопасности: журнал по технике безопасности, правила поведения в лаборатории, на дороге, в поле при работе в поле, с сельскохозяйственной техникой и инструментами (лопата, бур, ОП – 2, с реактивами (дисульфифеноловой кислотой).

Знакомство с картами полей ФГУП «Учхоз «Знаменское» Курской ГСХА имени И.И. Иванова»: Агрохимические картограммы обеспеченности основными элементами питания и кислотности темно - серой лесной почвы.

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.

Проведение аналитических анализов почвы и растений в лабораториях : Проведение аналитических анализов почвы и растений под присмотром руководителя практики и ведущего аналитика лаборатории анализа почв, растений, удобрений и кормов; выбор метода и способа проведения анализа и фиксации полученных результатов в журнале и дневнике, обработка и интерпретация полученной информации.

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 NH₃, 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 дисульфософеноловой 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. KNO₃ для приготовления образцового раствора нитрата. Отвешивание на аналитических весах 0,722 г KNO₃, перенесение в мерную колбу на 1 литр, растворение в дистиллированной воде, доведение до метки (1 мл раствора содержит 0,01 мг NO₃ -). 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 NO₃ - , мг/100г почвы; а - отсчет по графику, мг/в колбе; в - 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

Проведение камеральной обработки по рабочим участкам полей на карте и анализ его результатов: Написание мероприятий по каждому рабочему участку обследуемых полей. Составление совмещенной агрохимической картограммы поля с агрохимическими показателями, где отмечены тип почвы, гранулометрический состав, вид севооборота, номер поля, его площадь и количество рабочих участков. Проведение плана мероприятий по внесению минеральных и органических удобрений а также прикорневой и некорневой азотной подкормке обследуемых посевов.

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 студенты учатся самостоятельно применять инновационные образовательные технологии:

- *диалоговые технологии*, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства, сотрудничества в ходе постановки и решения производственных задач;

- *производственные технологии*, ориентированные на формирование видения проблемы и решения производственных задач;

- *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести ее оценку.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Для самостоятельной работы во время учебной практики студенты обязаны:

- ознакомиться с литературой по соответствующей тематике;

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой учебной практики;

- подчиняться правилам внутреннего распорядка образовательного учреждения;

- пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;

- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

10. Формы отчетности обучающихся о практике

По итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур обучающиеся должны представить дневник, отчет о практике.

Образец титульного листа дан в приложении А. Оформляется отчет согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2014).

Общий объем отчета – 5-10 страниц, он может содержать приложения

Структура отчета:

- Титульный лист (Приложение А),
- Введение,
- Практические аспекты;
- Заключение,

- Список использованных источников.

Отчет подписывается студентом, сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет проверяет научный руководитель и дает оценку содержания и оформления отчета

11. Оценочные материалы

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 | Мелиорация Почвенная и растительная диагностика Почвоведение Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) Подготовка и защита ВКР |
| ОПК – 5- готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда | Почвоведение | Общее земледелие Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) Подготовка и защита ВКР |
| 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 | Питание и удобрение садовых культур Технологии производства экологически безопасной продукции садоводства Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур | Технологии производства экологически безопасной продукции садоводства Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР |
| ПК- 3- способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных | Цветоводство Лекарственные и эфиромасличные | Плодоводство Овощеводство Ягодководство | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной |

| | | | |
|---|---|--|---|
| культур в открытом и защищённом грунте | растения Субтропические культуры Декоративное растениеводство Сортоведение и помология Пчеловодство | Питание и удобрение садовых культур Механизация садоводства Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в цветоводстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в плодководстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в овощеводстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур | деятельности (в том числе технологическая) Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР |
| ПК- 9- способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур | Ботаника Почвоведение Общее земледелие | Почвенная и растительная диагностика Почвоведение Мелиорация Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур | Химические средства защиты растений Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР |
| ПК- 12- готовностью к выполнению работ в питомниках садовых культур | Питание и удобрение садовых культур | Сортоведение и помология Питомниководство Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении, питании и удобрении садовых культур | Декоративное питомниководство Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР |
|--|--|--|--|

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| <i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i> | <i>Показатели сформированности компетенций</i> | <i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i> | <i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i> | | |
|---|--|---|--|--|--|
| | | | <i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i> | <i>Основной этап/ Базовый уровень</i> | <i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i> |
| 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 | | 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>работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>владения:</p> <p>- 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</p> <p>ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты</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> | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | | исследований. владения: - 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 | 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. владения: - методами анализа, | | 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>ПК- 3- способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте</p> | <p>Технологическое мышление</p> | <p>синтеза..</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>владения: - методами анализа, синтеза.</p> | | <p>Решает 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,</p> | <p>Технологическое мышление</p> | <p>знания: различных физических,</p> | | <p>Решает технологические вопросы, связанные с</p> | |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|---|--|
| <p>системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур</p> | | <p>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. владения: - методами анализа, синтеза..</p> | | <p>производством. Владеет основными производственными технологиями садоводства и созданием объектов ландшафтной архитектуры. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p> | |
| <p>ПК- 12- готовностью к выполнению работ в питомниках садовых культур</p> | <p>Технологическое мышление</p> | <p>знания: различных физических, химических и биологических методов для оценки почвенного</p> | | <p>Решает технологические вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными технологиями</p> | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | <p>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>владения: - методами анализа, синтеза.</p> | | <p>садоводства и созданием объектов ландшафтной архитектуры. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

| Оценка | Результаты обучения по практике (знания, умения, владения) | Результаты освоения образовательной программы (компетенции) |
|------------------------------|--|---|
| «Отлично» | Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, владений 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-4,5,6 ПК-3,9,12, не ниже базового уровня |
| «Хорошо» | Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, владений 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-4,5,6 ПК-3,9,12, не ниже базового уровня |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, владений 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-4,5,6 ПК-3,9,12 |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, 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-3,9,12 |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| <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. владения: 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 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</p> | | <p>Определение минерального азота: нитратного и аммонийного Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы.</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>Технологическое мышление</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. владения: 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> | |
| <p>ПК- 12- готовностью к выполнению работ в питомниках садовых культур</p> | <p>Технологическое мышление</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</p> | | <p>Определение почв в полевых условиях. Проведение исследований используя физические, химические и биологические методы. Анализ результатов исследований. Подготовка</p> | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований. владения: - методами анализа, синтеза. | | отчетных материалов по практике. | |
|--|--|--|--|--|--|

**Вопросы для зачета с оценкой
(проверка знаний, умений, владений)**

| <i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i> | <i>Показатели сформированности компетенций</i> | <i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i> | <i>Вопросы для зачета с оценкой (проверка знаний, умений, владений)</i> |
|---|--|---|---|
| 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. владения: методами анализа, синтеза. | 1 Расскажите как вы проводили отбор почвенных образцов. 2 Расскажите об особенностях подготовки почвенных образцов к анализу. |
| ОПК – 5- готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда | 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: | 1.Назовите свойства почвы, обуславливающие уровень почвенного плодородия. 2.Назовите факторы жизни растений. 3.Какие характеристики вы бы дали морфологическим признакам серой лесной |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий</p> <p>ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>владения: методами анализа, синтеза</p> | ПОЧВЫ. |
| <p>ОПК – 6- готовностью к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных 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</p> <p>умения: самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий</p> <p>ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>владения: методами анализа, синтеза</p> | <p>1.Какие характеристики вы бы дали морфологическим признакам чернозема типичного.</p> <p>2.Расскажите о способах рационального использования сильноосмытой почвы.</p> |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|---|
| <p>ПК- 3- способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте</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</p> <p>ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований.</p> <p>владения: методами анализа, синтеза.</p> | <p>1. Назовите смысл проведения научных экспериментов на сельскохозяйственных почвах?</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>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</p> <p>-ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы,</p> | <p>1. Назовите отличия строения почвенного профиля естественной почвы от строения почвенного профиля почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании.</p> |

| | | | |
|---|--------------------------|--|--|
| | | интерпретировать и представлять результаты исследований. владения: методами анализа, синтеза | |
| ПК- 12- готовностью к выполнению работ в питомниках садовых культур | 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. владения: - методами анализа, синтеза. | 1.Расскажите об особенностях морфологического определения типа почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании и не задействованной. |

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

Оценка знаний, умений, владений, 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.

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. 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.
3. Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. [Электронный ресурс] / Н.С. Матюк. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 224 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51938>
4. 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. Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха; Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2003. – С. 505-520.
- 4 Муха В.Д. Почвы Курской области: учеб. пособие / В.Д. Муха, А.Ф. Сулима, В.И. Чаплыгин. – Курск: КГСХА, 2006.
- 5 Практикум по агрохимии / Под ред.В.В.Кидина .-М.: КолосС, 2008.-599

Периодические издания

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

Интернет-ресурсы

1. Почвы Центральной лесостепи и степной области <http://www.ecosystema.ru/08nature/soil/094t.htm/>
2. Серые лесные почвы http://agronomy.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. 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.

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Факультет агротехнологический
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия,
Кафедра почвоведения, общего земледелия и растениеводства им. проф.
В.Д. Мухи

Отчет
о прохождении учебной практики по
получению первичных профессиональных умений и навыков в
почвоведении, питании и удобрении садовых культур

Выполнил:

студент группы _____

(дата)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Проверил:

научный руководитель

должность

(оценка)

(дата)

(подпись)

(расшифровка
подписи)

Курск – 201__

Факультет агротехнологический

Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____
 (фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Профиль: «Декоративное садоводство»

Кафедра: Почвоведения, общего земледелия и растениеводства им. проф. в.д. Мухи

Название практики учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в питании и удобрении садовых культур

Исходные данные, необходимые для выполнения задания: _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном виде

Содержание и планируемые результаты:

| № п/п | Содержание практики |
|--|---|
| 1. | Принять участие в рабочем совещании, согласовать индивидуальное задание и план работы с руководителем практики, пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. |
| 2. | Определение почв в полевых условиях |
| 3. | Проведение аналитических анализов почвы и растений в лабораториях |
| 4. | Выполнение почвенного разреза |
| 5. | Выполнение почвенной карты |
| 6. | Подготовить отчет по практике |
| 7. | Защитить отчет по практике |
| Планируемые результаты (освоение компетенций) | |
| 8. | ОПК 4,5,6 , ПК- 3,9,12 |

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

Руководитель практики от академии

_____/_____

(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 201__ г.

Задание принял к исполнению

«__» _____ 201__ г.

Подпись студента _____

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

_____/_____

(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 201__ г.

Приложение Б

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 x 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:

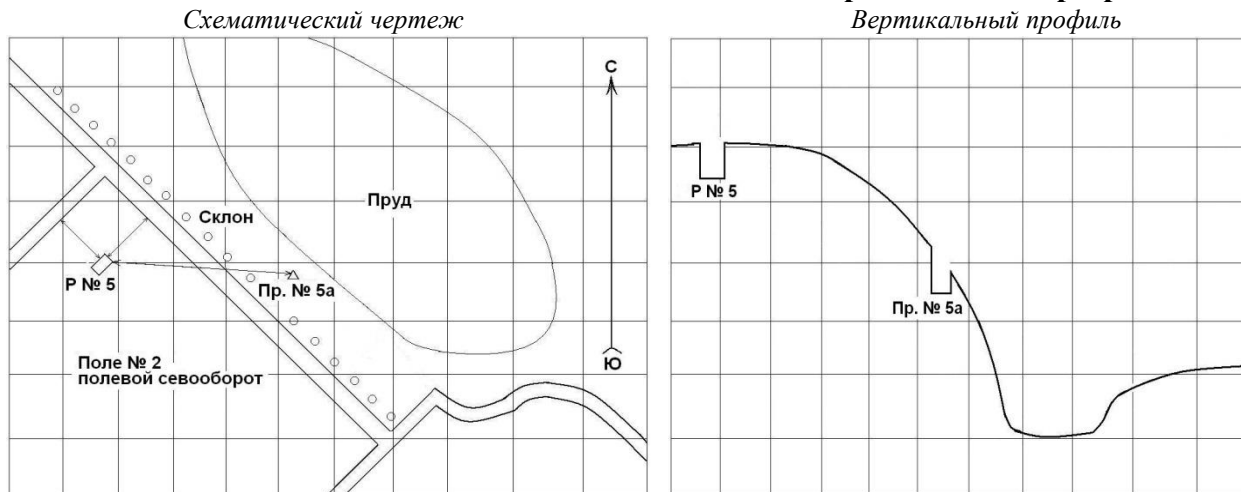
- 1 Дневник заполняется студентом ежедневно по окончании рабочего дня.
- 2 В дневнике отражаются виды/формы работы студента, предусмотренные настоящей программой, дается их краткий комментарий.
- 3 Ежедневные записи удостоверяются росписью руководителя практики.
- 4 По окончании практики дневник заверяется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

ПРИЛОЖЕНИЕ
(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
Вертикальный профиль



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.)