

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

**Кафедра экологии, садоводства и защиты растений**

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 ботанике**

Направление подготовки бакалавров: *35.03.04 Агрономия,  
профиль «Производство продукции растениеводства»*

Факультет: *агротехнологический*

Форма обучения: *очная*

**Курск - 2018**

*Программа составлена с учетом требований:*

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 04.12.2015г. №1431,*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383*
- *профессионального стандарта Агроном, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 г. №454н.*

Автор-составитель – к.б.н., доцент Нагорная Ольга Вячеславовна,

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, садоводства и защиты растений.

Протокол № 15 от «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



О.Б. Котельникова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

протокол № 01 от 27.08.2018 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2017-2018 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры экологии, садоводства и защиты  
растений от 18.06.2018 г.

Заведующий кафедрой



О.Б. Котельникова

## **1. Цель практики**

Цель учебной практики – общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельного морфологического описания и определения представителей разных систематических групп дикорастущих и культурных растений, приобретение практических владений возделывания кормовых культур в условиях сельскохозяйственных предприятий области.

## **2. Задачи практики**

- закрепление расширение и углубление, знаний, умений и владений в области ботаники и актуализация их в полевых условиях;
- формирование умений, необходимых для флористической работы, сбора растений в природе, способов сушки растений, монтировки гербария, составления коллекций;
- приобретение базовых владений самостоятельной работы для проведения геоботанических описаний фитоценозов природных растительных группировок и агроценозов.

## **3. Место практики в структуре ООП бакалавриата**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в ботанике, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы *35.03.04 Агрономия*.

Она является первой учебной практикой из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки *35.03.04 Агрономия*. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в ботанике проводится на 1-м курсе, во 2-м семестре.

Функциональное предназначение практики – введение в профессию агронома, знакомство обучающихся с конкретикой будущей профессии в полевых условиях.

Для успешного освоения программы учебной практики необходимы знания по такой дисциплине, как «Ботаника», умения использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в ботанике призвана показать обучающимся многообразие растений, в том числе кормовых в их естественной среде обитания и полевых агроценозах научить ориентироваться в этом многообразии. В процессе практики студенты изучают виды растений как конкретные таксономические единицы, приобретают владения по их определению, запоминают научные названия растений, изучают их биологию и использование в хозяйственной деятельности человека.

Ориентация в разнообразии царства растений означает, прежде всего, умение распознавать принадлежность организмов к определённым таксонам. Такое умение отчасти вырабатывается на экскурсиях и камеральных занятиях, когда преподаватель, рассказывая о растениях, демонстрирует и называет их. Важную роль играет самостоятельное определение растений обучающимися по определителям. При описании фитоценоза, агроценоза, формируются умения выделять жизненные формы растений, влияние экологических факторов на растительное сообщество.

Подбор материала, систематизация и обобщение его, иллюстрации и, наконец, литературное изложение помогают студенту приобрести необходимые владения работы над конкретным материалом.

На практике студенты знакомятся с *профессиональным стандартом «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. № 454н.*

Практика по ботанике способствует не только усвоению обучающимися учебного материала, но и приучает их научно мыслить, расширять кругозор по биологии и помогает приобрести некоторые методы применения агрономических знаний в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Знания, умения и владения, приобретенные в результате прохождения данной практики, будут использованы обучающимися при освоении таких дисциплин, как «Земледелие», «Растениеводство», «Плодоводство и овощеводство», «Защита растений от вредителей», «Защита растений от болезней» и др., позволяет обучающимся приобрести опыт работы с биологическими объектами в природе.

#### **4. Вид, тип и способ проведения практики**

*Вид* практики – учебная.

*Тип* практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*Способ* проведения практики – стационарная. Учебная практика проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА:

- ✓ на кафедре экологии, садоводства и защиты растений;
- ✓ в оранжерее и питомнике академии;

На различных угодьях:

- ✓ (фитоценозах) учебно-опытного хозяйства «Знаменское» КГСХА,
- ✓ в Центральном-Черноземном биосферном заповеднике имени проф. В.В.Алехина,
- ✓ в пойме реки Тускарь (п. Заря),
- ✓ в Знаменской роще.

#### **5. Объем и продолжительность практики**

Объем практики – 3 зачетных единиц, продолжительность – 2 недели.

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

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

- морфологического анализа видов растений;
- методики определения видов растений;
- систематического положения видов растений;
- русских и латинских названий основных представителей семейств;

**умения:**

- проводить морфологическое описание растений;
- определять изучаемые растения;
- собирать растения для гербария;
- сушить растения для гербария;
- монтировать научный гербарий.

**владения:**

- работать с определителями сосудистых растений;
- навыками определения видов растений, основных представителей семейств.

**компетенции:**

ОПК– 4 – способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

ПК – 12 – способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

## 7. Структура и содержание практики

### 7.1 Структура практики

<b>№ п/п и название этапа практики</b>	<b>Виды/формы работы обучающегося</b>	<b>Трудоемко сть в неделях/ днях</b>
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Рабочее совещание. Знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой.	1-ый день
<i>1.2 Организационный (в полевых условиях)</i>	Геоботаническое описание фитоценозов, выявление их особенностей в зависимости от экологических условий Курской области  Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1-ый день
2 Основной	Исследование водной растительности, морфологических особенностей строения растений, видового состава  Описание фитоценоза леса и его особенностей  Исследование луговой растительности, морфологических особенностей строения растений, видового состава  Освоение методики работы с определителем на примере собранных растений  Описание флоры рудеральной растительности  Исследование искусственных фитоценозов – агрофитоценозов и их особенностей	1-4 дни          5-7 день

	Описание растительности лесостепи Центрально-черноземного заповедника им. проф. В.В.Алехина.	
	Исследование декоративных, экзотических и редких растений	
	Определение и описание собранных растений с помощью определителей, атласов и других пособий.	8-9 день
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики, проверка дневников, содержания отчета о практике.	10-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, согласование плана работы с руководителем практики от академии, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой.

Подготовка к экскурсии: деление группы обучающихся на бригады, распределение экскурсионного оборудования. Подготовка черновых этикеток.

#### 1.2 Организационный этап (в полевых условиях)

*Геоботаническое описание фитоценозов, выявление их особенностей в зависимости от экологических условий Курской области*

Выявление основных понятий о местообитании растений, экологических факторах, жизненных формах, о фитоценозах и биоценозах и их признаках; освоение определений ассоциации, флоры и растительности, особенностей почвенно-климатических зон Центрально-Черноземной области.

*Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте:*

Инструктаж по технике безопасности проводится в первый, организационный, день практики её руководителями. Журнал по технике безопасности с заполненными ведомостями находится на кафедре. Он включает следующие положения:

1. Во время экскурсий необходимо соблюдать особую осторожность при работе у линий электропередач, железных и автомобильных дорог.



1. Категорически запрещается: курить на полях, лугах и в лесу, купаться в водоемах, пить из неизвестных источников и пробовать неизвестные плоды растений.

2. Необходимо работать в соответствующей одежде, обуви и головных уборах.

3. Важно собирать только нужное количество растений, нельзя портить и бесцельно уничтожать растения.

4. Без разрешения нельзя собирать растения в заповедниках, заказниках, ботанических садах, дендрариях, парках и других искусственных насаждениях.

5. Категорически запрещается срывать растения, занесенные в Красную книгу, но их местоположение обязательно указывать в отчете.

6. Без предупреждения руководителя практики нельзя покидать группу.

## **2. Основной этап**

*Исследование водной растительности, морфологических особенностей строения растений, видового состава:* Экскурсия в Знаменскую рощу пойму реки Кур. Определение видового состава цветущих травянистых растений. Морфологический разбор, с устной характеристикой органов растений (корень, стебель, лист, цветок, плод, семя) на примере цветущих растений. Выявление типа корневой системы, наличие клубеньков и корневищ, рассмотрение формы листовых пластинок, определение типа околоцветника, плода и т.д. Сбор видов: гравилат речной, осока ранняя, осока пузырчатая, калужница болотная и др. Закладка растений в гербарные сетки для сушки. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников (работа проводится в учебных аудиториях).

*Освоение методики работы с определителем на примере собранных растений:* Освоение методики работы с определителем на примере собранных растений. Закрепление умения определять семейство, к которому принадлежит растение, по ключевым признакам. Составление морфологического описания различных видов растений. Оформление чистовых этикеток, гербариев, коллекций.

*Описание фитоценоза леса и его особенностей:* Экскурсия в лес. Выявление особенностей видового состава и строения лесных фитоценозов. Выделение ярусов, с указанием древесных и травянистых видов в них.

Оценка состояния насаждения по показателям: видовой состав, фазы развития видов, занимаемый ярус. Морфологическая характеристика вегетативных и генеративных органов голо- и покрытосеменных растений. Анализ экологических и биологических особенностей травянистых и древесных растений леса. Представление об аспекте, доминанте и содоминанте фитоценоза леса. Сбор для гербария цветущих видов растений, отдавая предпочтение тем из них, которые рекомендованы кафедрой (приложение). Закладка растений в гербарные сетки для сушки. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников.

*Исследование луговой растительности, морфологических особенностей строения растений, видового состава:* Экскурсия на луг, пойма реки Тускарь, поселок Заря. Понятие о луге как о растительном сообществе. Определение видового состава растений. Оценка состояния фитоценоза по показателям: видовой состав, плотность, проективное покрытие, возрастное состояние растений. Определение структуры фитоценоза с выделением видов доминантов, субдоминантов, инградиентов. Сбор растений для гербария.

Определение влияния факторов рельефа местности на видовой состав, развитие и продуктивность фитоценоза. Закладка растений в гербарные сетки для сушки. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников.

*Описание флоры рудеральной растительности:* Экскурсия по городу вдоль дорог и пустырей в районе СХА – Триумфальная арка. Выявление состава рудеральных видов растений, установление морфологических особенностей растений в зависимости от мест их произрастания.

Сбор растений для гербаризации. Определение влияния антропогенного фактора на рост и развитие растений. Закладка растений в гербарные сетки для сушки. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников.

*Описание искусственных фитоценозов – агрофитоценозов и их особенностей:* Экскурсия на опытное поле академии, производственные посевы учебно-опытного хозяйства академии. Определение, сбор и гербаризация культурных и сорных растений. Выявление видов культурных растений и сорняков в их посевах.

Установление особенностей видового состава и состояния сорняков в посевах разных культур.

У злаковых растений определяются: тип ветвления, особенности строения различных органов (первичные и вторичные корни, стебли, листья, соцветия и цветки), фаза их развития и общее состояние. Сбор растений для гербария. Закладка растений в гербарные сетки для сушки. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников.

*Описание растительности лесостепи Центрально-черноземного заповедника им. проф. В.В.Алехина.* Экскурсия в Центрально-черноземный заповедник им. проф. В.В.Алехина. Описание видового состава флоры и фауны заповедника. Определение видового состава растений и динамики их развития на некосимом и косимом участках. Сбор растений для гербария в степи запрещен. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников.

*Исследование декоративных, экзотических и редких растений:* Экскурсия в оранжерею академии и в ботанический питомник травянистых растений. Выявление видов растений, выращиваемых в оранжерее и в открытом грунте, места их происхождения, значение. Сбор растений для гербария. Закладка растений в гербарные сетки для сушки. Заполнение флористической тетради. Оформление дневников.

*Определение и описание собранных растений с помощью определителей, атласов и других пособий:* Описание и определение растений собранных за время практики. Определение семейства, к которому принадлежит растение, по ключевым признакам. Составление морфологического описания различных видов растений. Оформление этикеток, гербариев, коллекций.

### **3. Заключительный этап**

Подведение итогов практики. Проверка дневников, правильности составления фенологических календарей. Оформление самостоятельно собранного коллекционного материала.

*Собеседование по итогам практики, проверка дневников, содержания отчета о практике:* рассмотрение документов (перечень см. в п.10), беседа по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п.11.5).

### **8. Технологии, используемые обучающимися на практике**

Во время учебной практики по ботанике и кормопроизводству при проведении полевых занятий студенты учатся самостоятельно применять технологию сбора, описания и монтировки гербария, а также определения растений с помощью определителя.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике**

Для самостоятельной работы во время учебной практики студенты используют следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА:

*Определители сосудистых растений Средней полосы России,*

*Рекомендации для организации самостоятельной работы обучающихся на основном этапе практики*

*Для сбора и сушки растений* студенты могут воспользоваться следующими правилами, рекомендованными в ботанической литературе:

#### **Методика сбора и сушки растений гербария**

Растения собирают в сухую солнечную погоду, без наличия росы. Выкапывают по 2 экземпляра каждого вида с корнями, распустившимися цветками, при возможности и с плодами. Растения аккуратно размещают в разворот газеты, вкладывают этикетку с названием растения. Очень длинные растения разрезают на части таким образом, что бы на гербарном листе были представлены все типичные органы. Растения в газете (в рубашке) перекладывают газетами без них (прокладки), помещают под пресс в теплом месте. Первые три дня прокладки меняют 2 раза в день, потом 1 раз до полного высыхания растений.

#### **Методика монтировки гербария**

Высушенные растения с помощью клея, скотча приклеивают к плотным листам бумаги формата А4, в правом нижнем углу которого предварительно поставлен штамп этикетки. В правом верхнем углу ставится номер, под которым растение указано в списке гербария.

*Рекомендации для организации самостоятельной работы обучающихся на основном этапе практики*

*При описании растений обучающимся рекомендуется пользоваться следующим алгоритмом:*

### **Схема морфологического описания растения**

1. **Систематика** (Название вида, рода, семейства, *русское, латинское*).
2. **Жизненные формы**
3. **Распространение**
4. **Описание растения** (Растение (древесное, кустарниковое, травянистое; многолетнее, двулетнее, однолетнее); Форма кроны у деревьев, корневая система, стебель, лист, соцветие, цветок, плод))
5. **Использование**

### **10. Формы отчетности обучающихся по практике**

По итогам учебной практики, обучающиеся в качестве *отчета по практике*, представляют следующие материалы:

- дневник практики;
- флористическую тетрадь (форма дневника и флористической тетради см. приложения 1,2)
- гербарий ста видов растений,

### **11. Фонд оценочных средств**

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

<b>Компетенции</b>	<b>Этапы/уровни формирования компетенций</b>		
	<b><i>Начальный этап/Пороговый уровень</i></b>	<b><i>Основной этап/Базовый уровень</i></b>	<b><i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i></b>
<i>ОПК – 4- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и</i>	Ботаника	Защита растений от болезней Растениеводство Физиология и биохимия растений <b>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>	Селекция и семеноводство Почвенная и растительная диагностика Плодородие почв и социально-экологические системы Биологический метод защиты растений Мониторинг агроэкосистем

<p><i>сельскохозяйственны е культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</i></p>		<p><b>в ботанике</b></p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР</p>
<p><i>ПК- 12- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственны х культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву</i></p>	<p>Ботаника Генетика</p>	<p>Ботаника Физиология и биохимия растений Генетика Растениеводство Производство экологически чистой продукции Плодоводство и овощеводство <b>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в ботанике</b></p>	<p>Растениеводство Селекция и семеноводство Технология возделывания, размножения и оценка качества сортовых семян Биологическое земледелие Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР</p>

## *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 распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Общенаучное мышление	<b>Знания:</b> – морфологического анализа видов растений; – методики определения видов растений. <b>Умения:</b> - проводить морфологическое описание растений; - определять изучаемые растения; <b>Владения:</b> - навыками работать с определителями сосудистых растений.		Логично осуществляет связь законов взаимодействия общества и природы. Оценивает факторы, способствующие повышению эффективности и безопасности производства и качества сельскохозяйственной продукции	
ПК- 12-	Технологическое	<b>Знания:</b>		Решает технологические	

<p>способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву</p>	<p>мышление</p>	<p>– систематического положения видов растений;  – русских и латинских названий основных представителей семейств  <b>Умения:</b>  - собирать растения для гербария;  - сушить растения для гербария;  - монтировать научный гербарий.  <b>Владения:</b>  - навыками определения видов растений, основных представителей семейств местной флоры.</p>		<p>вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными технологиями в области агрономии. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе, может грамотно обосновать выбор элемента агротехнологии в стандартных ситуациях</p>	
--	-----------------	---	--	---	--

### **11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций**

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>
<b>«Отлично»</b>	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 владения в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне ОПК-4, ПК-12.
<b>«Хорошо»</b>	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, владений в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне ОПК-4, ПК-12.
<b>«Удовлетворительно»</b>	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, владений в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне ОПК-4, ПК-12.
<b>«Неудовлетворительно»</b>	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.	У обучающегося не сформированы на достаточном уровне компетенции ОПК-4, ПК-12.



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

<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Показатели сформированности компетенций</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</b>	<b>Контрольные задания</b>		
			<b>Начальный этап/ Пороговый уровень</b>	<b>Основной этап/ Базовый уровень</b>	<b>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</b>
<p><b>ОПК – 4-</b> способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p>	<p>Общенаучное мышление</p>	<p><b>Знания:</b> – морфологического анализа видов растений; – методики определения видов растений. <b>Умения:</b> - проводить морфологическое описание растений; - определять изучаемые растения; <b>Владения:</b> - навыками работать с определителями сосудистых растений.</p>			<p>Ведение дневника практики.  Составление флористической тетради с описанием собранных для гербария растений. Монтировка гербария (штамповка, пришивание растений). Подготовка отчетных материалов по практике. Защита гербария.</p>

<p><b>ПК- 12-</b>  способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву</p>	<p>Технологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b>  – систематического положения видов растений;  – русских и латинских названий основных представителей семейств  <b>Умения:</b>  - собирать растения для гербария;  - сушить растения для гербария;  - монтировать научный гербарий.  <b>Владения:</b>  - навыками определения видов растений, основных представителей семейств местной флоры.</p>			<p>Ведение дневника практики.</p> <p>Составление флористической тетради с описанием собранных для гербария растений. Монтировка гербария (штамповка, пришивание растений). Подготовка отчетных материалов по практике. Защита гербария.</p>

**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>
<p><b>ОПК – 4-</b> способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p>	<p>Общенаучное мышление</p>	<p><b>Знания:</b> – морфологического анализа видов растений; – методики определения видов растений. <b>Умения:</b> - проводить морфологическое описание растений; - определять изучаемые растения; <b>Владения:</b> - навыками работать с определителями сосудистых растений.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите, какой отдел сосудистых растений представлен в Центральном-Черноземье наименьшим числом видов.</li> <li>2. Выберите из данного списка и назовите растения, относящиеся к сем. лютиковых (частуховых, рдестовых, водокрасовых, розовых, ивовых, сельдерейных, бобовых, капустных, гречишных, маревых, гвоздичных, бурачниковых, норичниковых, яснотковых, астровых, лилейных, осоковых, мятликовых).</li> <li>3. Определите к какому семейству относится горец (калужница, земляника, рябина, брусника, подмаренник и т.п).</li> <li>4. Выявите, какие роды нашей флоры относятся к семейству бурачниковых (капустных, норичниковых, пасленовых, осоковых и т.п.).</li> <li>5. Определите метаморфозы надземных и подземных органов имеются у растений.</li> <li>6. Назовите морфологические типы стеблей у растений.</li> <li>7. Какие цветки называются однополыми (обоеполыми)?</li> <li>8. Назовите, какие типы соцветий (плодов) имеются у местных растений.</li> </ol>

<p><b>ПК- 12-</b>          способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву</p>	<p>Технологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b>          – систематического положения видов растений;          – русских и латинских названий основных представителей семейств</p> <p><b>Умения:</b>          - собирать растения для гербария;          - сушить растения для гербария;          - монтировать научный гербарий.</p> <p><b>Владения:</b>          - навыками определения видов растений, основных представителей семейств местной флоры.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите к какому семейству относится рожь посевная (соя щитинистая, свекла обыкновенная, капуста огородная и т.п).</li> <li>2. Назовите хозяйственно ценные метаморфозы вегетативных органов растений?</li> <li>3. Биоморфологические особенности растений семейства мятликовые.</li> <li>4. Экологические особенности сельскохозяйственных культур.</li> <li>5. Причины экологического замещения аборигенных видов растений адвентивными.</li> <li>6. Группы сорных растений по продолжительности жизни. Распространение сорно-полевых растений в районе практики.</li> <li>7. Назовите признаки в строении цветка характерны для представителей семейства мятликовые (пасленовые, капустные и т.п.).</li> <li>8. Назовите отличие простых и сложных листьев.</li> </ol>
--	---------------------------------	---	--

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

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной научно-педагогической 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 во 2-м семестре.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Основными критериями оценки являются выполнение программы практики в виде систематического и флористического гербариев со списками собранных растений по семействам. При сдаче гербария студент должен проявить знание латинских и русских названий растений, собранных в гербарий; их морфологических признаков и практического применения. Умение правильно произносить и читать латинские буквы и их сочетания в названии вида растения, умение по ключевым признакам определять семейство, к которому принадлежит растение.

Вместе с гербарием сдаются дневник и флористическая тетрадь.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1. Бобылев В.С. Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии / В.С. Бобылев, И.Я. Пигорев, З.М.Шмат. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2010 – 353 с.
2. Коровкин О.А. Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Коровкин. — Москва : КноРус, 2018. — 434 с.— Режим доступа: <https://www.book.ru/book/927654>
3. Коломейченко В.В. Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии / В.В. Коломейченко [и др.]— Москва: Колос, 2002. – 336 с.
4. Ботаника. Учебная практика: учеб.-метод. Пособие/ сост. О.В. Нагорная. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2018. – 112 с.

### **Дополнительная литература**

1. Андреева И.И. Ботаника: учебник для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман; И.И.Андреева, Л.С.Родман. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва: КолосС, 2002. - 528 с. : ил.

2. Учебно-полевая практика по ботанике: учебное пособие для вузов / М.М. Старостенкова [и др.] .– Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 240 с.: ил.

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

1. Флора сосудистых растений Центральной России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>
2. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
3. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.gbsad.ru](http://www.gbsad.ru)
4. Природа России. [Электронный ресурс]: национальный портал. – Режим доступа: <http://www.priroda.ru/>
5. Центр охраны дикой природы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biodiversity.ru/>
6. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/>

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

- Использование пакета MicrosoftOffice для оформления дневников практики

**14. Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Для проведения учебной практики по ботанике необходимы:

1. дневник практики и флористическая тетрадь (тетрадь 18 листов);
2. гербарные папка и бумага для сушки растений;
3. чистовые и черновые этикетки;
4. пресс для сушки растений;
5. саперная лопатка или широкий нож;
6. шпагат;
7. ножницы или секатор;
8. лупа;
9. блокнот или тетрадь с карандашом;
10. методическое руководство по летней учебной практике;
11. плотная бумага 100 листов;
12. клей и лента скотч;
13. штамп этикетки с подушкой и чернилами;
14. учетная рамка (50x50 см);
15. газеты;

16. головной убор, походная одежда, спортивная обувь и рукавицы;

Гербарная папка, пресс для сушки растений, лупа, саперная лопатка, ножницы выдаются на кафедре. Бумага в папке должна быть заготовлена в виде «рубашек», сделанных путем сложения пополам газетного листа.

### **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 также индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО БОТАНИКЕ**

**Курс, факультет** \_\_\_\_\_

**Группа** \_\_\_\_\_

**Ф.И.О.обучающегося** \_\_\_\_\_

**Ф.И.О., должность руководителя практики от образовательного  
учреждения** \_\_\_\_\_



**ЗАПИСИ**  
**о работах, выполненных в период практики**

**Дневник учебной практики по ботанике**

Дата	Тема практики	Место проведения практики	Результаты наблюдений
1	2	3	4
<i>5 июля</i>	<i>Растительность леса</i>	<i>Знаменская роща.</i>	<i>Знаменская роща располагается вблизи академии. Рельеф местности пересечен глубокими балками, поросшими лесом. Преобладают древесные породы, ясень, дуб, липа, осина, груша, лещина. Под пологом деревьев цветут травянистые растения ....</i>

Руководитель практики от образовательного учреждения \_\_\_\_\_  
(роспись, Ф.И.О.)

**Требования к ведению дневника:**

1. Дневник заполняется студентом (вручную) ежедневно по окончании рабочего дня.
2. Дневник практики можно вести не в форме таблицы, записывая необходимую информацию в виде текстового материала (тема практики, место проведения, результаты наблюдений).
3. По окончании практики дневник заверяется росписью руководителя практики.

**ФЛОРИСТИЧЕСКАЯ ТЕТРАДЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО БОТАНИКЕ**

**Курс, факультет** \_\_\_\_\_

**Группа** \_\_\_\_\_

**Ф.И.О.обучающегося** \_\_\_\_\_

**Ф.И.О., должность руководителя практики от образовательного  
учреждения** \_\_\_\_\_

## ФЛОРИСТИЧЕСКАЯ ТЕТРАДЬ

№ п/п	Русское и латинское название вида растений	Семейство (по русски и на латыни)	Место-обитание	Краткая характеристика растений и их использование
1	2	3	4	5
1	<i>Пастушья сумка обыкновенная</i> <i>Capsella bursa pastoris</i>	<i>Капустные</i> <i>Brassicaceae</i>	<i>Луг</i>	<i>Однолетнее, дает 2 - 3 поколения в год. Плод - стручочек треугольной формы.</i> <i>Сорняк. Используется как лекарственное.</i>

### Требования к ведению флористической тетради:

1. Флористическая тетрадь заполняется студентом (вручную) ежедневно по окончании рабочего дня.
2. Флористическую тетрадь практики ведут в форме таблицы, записывая необходимую информацию в виде текстового материала (русское и латинское название вида растения, его семейства, место сбора и использование данного вида растения).

**Список основных видов растений, рекомендуемый для сбора  
и гербаризации обучающимся агротехнологического факультета КГСХА  
по ботанике**

**Сем. Лютиковые**

- |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| 1 Калужница болотная     | 5 Лютик ползучий  |
| 2 Купальница европейская | 6 Лютик едкий     |
| 3 Живокость полевая      | 7 Чистяк весенний |
| 4 Ветреница лютичная     | 8 Адонис весенний |

**Сем. Розанные**

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1 Земляника лесная       | 4 Малина обыкновенная  |
| 2 Гравилат городской     | 5 Лапчатка серебристая |
| 3 Таволга шестилепестная | 6 Рябина обыкновенная  |

**Сем. Бобовые**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Горох посевной       | 13 Горошек узколистный   |
| 2 Фасоль обыкновенная  | 14 Горошек заборный      |
| 3 Бобы конские         | 15 Вика посевная         |
| 4 Соя щетинистая       | 16 Лядвенец рогатый      |
| 5 Клевер ползучий      | 17 Эспарцет песчаный     |
| 6 Клевер луговой       | 18 Чина луговая          |
| 7 Клевер гибридный     | 19 Донник белый          |
| 8 Клевер горный        | 20 Донник лекарственный  |
| 9 Люцерна желтая       | 21 Солодка голая         |
| 10 Люцерна хмелевидная | 22 Язвенник обыкновенный |
| 11 Люцерна посевная    | 23 Люпин многолистный    |
| 12 Горошек мышиный     | 24 Вязель пестрый        |

**Сем. Капустные**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1 Редька дикая         | 5 Гулявник высокий    |
| 2 Сурепка обыкновенная | 6 Желтушник левкойный |
| 3 Горчица полевая      | 7 Ярутка полевая      |
| 4 Пастушья сумка       | 8 Дескурейния Софьи   |

**Сем. Бурачниковые**

- 1 Окопник лекарственный
- 2 Незабудка полевая
- 3 Нонея темнобурая
- 4 Синяк обыкновенный
- 5 Чернокорень лекарственный
- 6 Липучка обыкновенная

**Сем. Сельдерейные**

- 1 Петрушка огородная
- 2 Укроп пахучий
- 3 Морковь дикая
- 4 Тмин обыкновенный
- 5 Вех ядовитый
- 6 Болиголов крапчатый
- 7 Резак обыкновенный

**Сем. Пасленовые**

**Сем. Тыквенные**

- 1 Паслен клубненосный
- 2 Паслен черный
- 3 Томат съедобный
- 4 Перец однолетний
- 5 Табак махорка
- 6 Белена черная
- 7 Дурман вонючий

#### **Сем. Норичниковые**

- 1 Коровяк обыкновенный
- 2 Лянька обыкновенная
- 3 Очанка прямая
- 4 Зубчатка обыкновенная
- 5 Погремок большой
- 6 Заразиха ветвистая

#### **Сем. Яснотковые**

- Будра плющевидная
- 2 Мята полевая
- 3 Пикульник обыкновенный
- 4 Пикульник красивый
- 5 Чистец однолетний
- 6 Чистец болотный

#### **Сем. Гвоздичные**

- 1 Дрема белая
- 2 Звездчатка средняя
- 3 Смолевка - хлопущка

#### **Сем. Астровые**

- 1 Амброзия полынолистная
- 2 Бодяк полевой
- 3 Василек синий
- 4 Галинсога мелкоцветная
- 5 Мать и мачеха
- 6 Мелколепестник канадский
- 7 Нивяник обыкновенный
- 8 Одуванчик лекарственный
- 9 Осот огородный
- 10 Осот полевой

#### **Сем. Лилейные**

- 1 Ландыш майский
- 2 Спаржа лекарственная
- 3 Гусиный лук желтый

- 1 Огурец посевной
- 2 Тыква обыкновенная
- 3 Дыня обыкновенная

#### **Сем. Льновые**

- 1 Лен обыкновенный
- 2 Лен многолетний

#### **Сем. Маревые**

- 1 Свекла обыкновенная
- 2 Марь белая
- 3 Лебеда лоснящаяся
- 4 Лебеда раскидистая

#### **Сем. Гречишные**

- 1 Горец почечуйный
- 2 Горец птичий
- 3 Горец шероховатый
- 4 Гречиха посевная
- 5 Фаллопия вьюнковая
- 6 Щавель курчавый
- 7 Щавель малый

- 4 Куколь обыкновенный
- 5 Торица полевая

- 11 Подсолнечник клубненосный (топинамбур)
- 12 Полынь обыкновенная
- 13 Полынь горькая
- 14 Ромашка непахучая
- 15 Ромашка лекарственная
- 16 Тысячелистник обыкновенный
- 17 Цикорий обыкновенный
- 18 Циклахена дурнишниковлистная
- 19 Черёда трехраздельная
- 20 Чертополох колючий

#### **Сем. Осоковые**

- 1 Осока вздутая
- 2 Осока пузырчатая
- 3 Осока соседняя

#### 4 Камыш озерный

#### **Сем. Мятликовые**

- 1 Ежа сборная
- 2 Ежовник петушье просо
- 3 Кострец безостый
- 4 Кукуруза обыкновенная
- 5 Лисохвост луговой
- 6 Метлица полевая
- 7 Мятлик луговой
- 8 Овес посевной
- 9 Овсяг пустой
- 10 Овсяница луговая

- 11 Просо посевное
- 12 Пшеница мягкая
- 13 Пшеница твердая
- 14 Пырей ползучий
- 15 Рожь посевная
- 16 Тимофеевка луговая
- 17 Щетинник зеленый
- 18 Щетинник сизый
- 19 Ячмень двухрядный

#### **Сем. Хвощовые**

- 1 Хвощ полевой

При оформлении гербария 100 видов расположить, согласно списка, по семействам. Номера растений в списке гербария должны соответствовать номерам каждого гербарного листа.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
имени И.И. Иванова»

**Факультет агротехнологический**

**Индивидуальное задание на практику**

Обучающемуся

(йся) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль: «Производство продукции растениеводства»

Кафедра: экологии, садоводства и защиты растений

Наименование практики учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике

Исходные данные, необходимые для выполнения задания

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: дневник и флористическая тетрадь в рукописном и сканированном виде, гербарий

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1	<b>Пройти инструктаж по технике безопасности</b>
2	<b>Ознакомиться</b> с порядком проведения полевых исследований и необходимым оборудованием
3	<b>Изучить</b> основные семейства покрытосеменных растений Средней полосы России
4	<b>Освоить методики</b> сбора, сушки и монтировки гербария
5	<b>Приобрести навыки</b> - сбора растений, сушки и монтировки гербария – работы с определителями сосудистых растений; – определения видов растений, основных представителей семейств.
6	<b>Оформить дневник, флористическую тетрадь и гербарий по практике</b>
<b>Планируемые результаты (освоение компетенций)</b>	
7	ОПК-4, ПК-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\_\_