

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 14.06.2026 20:10:03  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ФИЛИАЛ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет \_\_\_Агротехнологий, инженерии и землеустройства\_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_Агрономии\_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник УМЧ

О.А.Окунева  
2026 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика по ботанике**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.05 Садоводство  
Направленности: «Плодоводство и овощеводство»

Курс \_1, 2\_  
Семестр \_2, 4\_

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2026

Калуга, 2026

Разработчик: З.С. Федорова Федорова З.С. к.с.-х. н., доцент  
« 19 » 05 2026 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии»

протокол № 10 « 20 » 05 2026 г.

И.о. зав. кафедрой О.В. Рахимова доцент Рахимова О.В., к.с.-х.н.  
« 20 » 05 2026 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению 35.03.05 Садоводство О.В. Рахимова Рахимова О.В., к.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
« 20 » 05 2026 г.

И.о.зав. выпускающей кафедрой «Агрономии» О.В. Рахимова доц. Рахимова О.В., к.с.-х.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
« 20 » 05 2026 г.

## АННОТАЦИЯ

### Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика по ботанике

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 «Садоводство»

Направленность: «Плодоводство и овощеводство»

Курс, семестр :1, 2

**Форма проведения практики:** дискретная (рассредоточенная), групповая.

**Способ проведения:** стационарная

#### **Цель практики:**

- закрепление знаний по морфологии, систематике, экологии, географии растений,
- знакомство с наиболее распространенными дикорастущими и культурными видами местной флоры в естественных ценозах Калужской области, имеющими важное народно-хозяйственное значение;
- приобретение навыков гербаризации растений, морфологическому анализу и работе с определителем.

#### **Задачи практики:**

- знакомство с основами методики флористического анализа территории, включая сбор, описание, определение и гербаризацию растений;
  - запоминание не менее 50 видов наиболее распространенных растений европейской части России;
  - приобретение навыков распознавания важнейших семейств цветковых, включающих декоративные, пищевые, лекарственные, ядовитые растения (сем. лютиковые, розовые, бобовые, сельдерейные, капустные, пасленовые, яснотковые, астровые, лилейные, мятликовые и др.);
  - приобретение навыков определения незнакомых растений;
  - описание 10 видов наиболее распространенных дикорастущих растений европейской части России;
  - проверка уровня знаний и степени владения навыками в ходе зачета по практике

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции:

ОПК -1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1 - Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности

ОПК- 1.2 - Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач садоводства

**Краткое содержание практики:** – Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный, основной, заключительный

**Общая трудоемкость практики** составляет 2 зач. ед. (72 час).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет

### 1. Цель практики

**Цель прохождения практики** «Ознакомительная практика по ботанике»  
Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

## 2. Задачи практики

- знакомство с основами методики флористического анализа территории, включая сбор, описание, определение и гербаризацию растений;
- запоминание не менее 50 видов наиболее распространенных растений европейской части России;
- приобретение навыков распознавания важнейших семейств цветковых, включающих декоративные, пищевые, лекарственные, ядовитые растения (сем. Лютиковые, розовые, бобовые, сельдерейные, капустные, пасленовые, яснотковые, астровые, лилейные, мятликовые и др.);
- приобретение навыков определения незнакомых растений;
- описание 10 видов наиболее распространенных дикорастущих растений европейской части России;

## 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение данной практики учебная ознакомительная практика по ботанике направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК), представленных в таблице 1.

## 4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения практики - учебной ознакомительной практики по ботанике необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: ботаника

Практика учебная ознакомительная практика по ботанике является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

2 курс: полеводство, фитопатология и энтомология

3 курс: овощеводство, плодоводство, садоводство

4 курс: лекарственные и эфиромасличные растения

Практика по ботанике (учебная ознакомительная) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Форма проведения практики: рассредоточенная, групповая

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики на кафедре и опытном поле

Практика состоит из практических занятий и самостоятельной работы. Прохождение практики обеспечит закрепление теоретических знаний по ботанике и приобретение практических знаний и навыков.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций <sup>1</sup>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	ОПК – 1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1- Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	основные биологические законы роста и развития растений для решения типовых задач профессиональной деятельности	применять основные биологические законы роста и развития растений для решения типовых задач профессиональной деятельности	навыками использования основных биологических законов роста и развития растений для решения типовых задач профессиональной деятельности
2.			ОПК-1.2- Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач садоводства	биологические и экологические законы для решения стандартных задач садоводства	применять биологические и экологические законы для решения стандартных задач садоводства	навыками использования биологических и экологических законов для решения стандартных задач садоводства

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов учебной /производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	семестр
		2
ОФО		
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	72	72
Контактная работа, час.	32/40	32/40
Самостоятельная работа практиканта, час.	40	40
Форма промежуточной аттестации	Зачет	

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
	<b>Подготовительный этап</b>	ОПК-1.1
1	Цель и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности.	ОПК-1.1
	<b>Основной этап</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2
2	Природно-климатические условия Калужской области.	ОПК-1.1 ОПК-1.2
3	Понятие о флоре и растительности. Фитоценозы.Редкие виды растений Калужской области	ОПК-1.1 ОПК-1.2
4	Жизненные формы растений по Раункиеру и Серебрякову	ОПК-1.1 ОПК-1.2
5	Растительность Калужской области	ОПК-1.1, ОПК-1.2
6	Залидовские луга – жемчужина нац. Парка Угра	ОПК-1.1, ОПК-1.2
7	Агрофитоценозы Калужской области	ОПК-1.1 ОПК-1.2
8	Сорная растительность агрофитоценозов и меры борьбы	ОПК-1.1 ОПК-1.2
9	Способы размножения растений в природе (естественное вегетативное размножение).	ОПК-1.1 ОПК-1.2
10	Способы размножения растений в культуре (искусственное вегетативное размножение).	ОПК-1.1 ОПК-1.2
11	Методика морфобиологического описания растений (на примере клевера). Методика гербаризации растений.	ОПК-1.1 ОПК-1.2
12	Зимняя экскурсия	ОПК-1.1 ОПК-1.2

13	Весенняя экскурсия. Раннецветущие растения, период их вегетации	ОПК-1.1, ОПК-1.2
14	Экскурсия в сосновый лес	ОПК-1.1, ОПК-1.2
15	Растительные зоны РФ и основные их представители	ОПК-1.1 ОПК-1.2
	<b>Заключительный этап</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2
16	Конференция по результатам практики. Зачет	ОПК-1.1 ОПК-1.2

## Содержание практики

### *Для учебной практики:*

#### **1 этап Подготовительный этап**

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;

#### **2 этап Основной этап**

##### *2. Природно-климатические условия Калужской области.*

Географическое положение Калужской области. Климатические условия для роста и развития растений. Растительный мир Калужской области

##### *3. Понятие о флоре и растительности. Фитоценоз. Редкие виды растений Калужской области*

Определение понятий флора и растительность, различия в определении. Фитоценоз, основные свойства фитоценоза. Красная книга Калужской области и её значение. Примеры «краснокнижных» растений.

##### *4. Жизненные формы растений по Раункиеру и Серебрякову*

Основные принципы классификации жизненных форм растений. Сравнить два типа классификации, выделить различия.

##### *5. Растительность Калужской области*

Основные типы растительности Калужской области. Травянистая (луговая) растительность, флористический состав лугов

##### *6. Залидовские луга – жемчужина национального парка Угра*

Залидовские луга - уникальный природный комплекс, настоящее чудо природы. Расположение, общая площадь, уникальность лугов. Виды высших растений, произрастающих на лугах. Кормовые растения лугов.

##### *7. Агрофитоценозы Калужской области*

Агрофитоценозы, определение, примеры агрофитоценозов. Отличие от фитоценозов. Сопутствующая растительность. Значение агрофитоценозов.

##### *8. Сорная растительность агрофитоценозов и меры борьбы с ней*

Агробиологические группы сорняков. Пороги вредности. Наиболее распространенные сорные растения в агрофитоценозах Калужской области

##### *9. Способы размножения растений в природе (естественное вегетативное размножение).*

Способы вегетативного размножения растений в природе. Размножение корневыми отпрысками, усами, плетями, отводками, корневищами. Примеры растений.

##### *10. Способы размножения растений в культуре (искусственное вегетативное размножение).*

Способы вегетативного размножения растений в сельскохозяйственном производстве. Примеры растений. Размножение растений при помощи прививок.

**11. Методика морфобиологического описания растений (на примере клевера). Методика гербаризации растений.**

Описание вегетативных и генеративных органов клевера лугового. Основные принципы сбора, сушки и изготовления ботанического гербария

**12. Зимняя экскурсия**

Знакомство с зимним состоянием растений разных жизненных форм в условиях различных фитоценозов и приспособленностью растений к зимним неблагоприятным условиям.

Определить экологическое значение снежного покрова и других факторов внешней среды для растений. Способствовать формированию культуры поведения в природе, бережного отношения к ней и пониманию красоты зимней природы родного края.

**13. Весенняя экскурсия. Раннецветущие растения, период их вегетации**

Определить экологические факторы ранневесеннего леса; изучить приспособления разных жизненных форм растений к существованию в ранневесеннем лесу: особенности строения цветов, опыления и плодоношения, видоизменения побегов; отметить особенности флоры ранневесеннего леса, выделив лекарственные, охраняемые, редкие и исчезающие растения.

**14. Экскурсия в сосновый лес**

Определить ярусность соснового леса, изучить флористический состав соснового леса, определить морфологические и биологические особенности растений соснового леса.

**15. Растительные зоны РФ и основные их представители**

Принципы деления территории на растительные зоны. Основные растительные зоны РФ, природно-климатические условия этих зон, примеры видов зональной растительности

**16. Конференция по результатам практики. Зачет.**

Студенты делают доклады по дням практики. Обмениваются впечатлениями по прохождению практики. Сдают дневники практики.

### **3 этап Заключительный этап**

**16. Конференция по результатам практики. Зачет.**

Студенты делают доклады по дням практики. Обмениваются впечатлениями по прохождению практики. Сдают дневники практики.

Таблица 4

#### **Самостоятельное изучение тем**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1	Цель и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности.	ОПК-1.1
2	Природно-климатические условия Калужской области.	ОПК-1.1 ОПК-1.2
3	Понятие о флоре и растительности. Фитоценозы. Редкие виды растений Калужской области	ОПК-1.1 ОПК-1.2
4	Жизненные формы растений по Раункиеру и Серебрякову	ОПК-1.1 ОПК-1.2
5	Растительность Калужской области	ОПК-1.1, ОПК-1.2
6	Залидовские луга – жемчужина нац. парка Угра	ОПК-1.1, ОПК-1.2
7	Агрофитоценозы Калужской области	ОПК-1.1 ОПК-1.2
8	Сорная растительность агрофитоценозов и меры борьбы	ОПК-1.1 ОПК-1.2
9	Способы размножения растений в природе (естественное вегетативное размножение).	ОПК-1.1 ОПК-1.2

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
10	Способы размножения растений в культуре (искусственное вегетативное размножение).	ОПК-1.1 ОПК-1.2
11	Методика морфобиологического описания растений (на примере клевера). Методика гербаризации растений.	ОПК-1.1 ОПК-1.2
12	Зимняя экскурсия	ОПК-1.1 ОПК-1.2
13	Весенняя экскурсия. Раннецветущие растения, период их вегетации	ОПК-1.1, ОПК-1.2
14	Экскурсия в сосновый лес	ОПК-1.1, ОПК-1.2
15	Растительные зоны РФ и основные их представители	ОПК-1.1 ОПК-1.2
16	Конференция по результатам практики. Зачет	ОПК-1.1 ОПК-1.2

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

**Назначение.** Руководитель практики на кафедре назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

**Обязанности руководителя практики в подготовительный период.** В подготовительный период руководитель обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики.
2. Разработать программу практики и учебно-методическую документацию по практике
3. Подготовить материалы и оборудование для прохождения практики

#### **По окончании практики руководитель обязан:**

1. Отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.
2. Предоставить сведения о результатах практики в деканат для составления отчёта о проведении практики студентов (за подписью заведующего кафедрой).

### **Обязанности студентов при прохождении учебной практики**

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.
2. Получить на кафедре проводящей практику консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.
3. Посещать в обязательном порядке учебную практику по ботанике и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программой практики.

4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.

5. Поддерживать чистоту и порядок во всех учебных помещениях, принимать участие в их уборке.

6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в филиал представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## **6.2 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

### **6.2.1 Общие требования охраны труда**

Студенты при прохождении практики должны соблюдать правила техники безопасности, знать опасные и вредные факторы и их действие

*Опасные и вредные факторы:* падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, деревья, подрост, кустарники, ядовитые растения; неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

По выполненной практике, обучающийся предоставляет дневник

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения учебной практики студент ежедневно ведет дневник.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

#### ***Основная литература***

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. М. : Колос, 1994.

2. Губанов И.А, Новиков В.С., Тихомиров В.Н.. Определитель высших растение средней полосы Европейской части СССР. М.: Просвещение, 1981.
3. Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области/ Н.М. Решетникова, С.Р. Майоров, А.К. Скворцов и др.М.:Т-во научных изданий КМК.2010. 548с.
4. Губанов И.А, Новиков В.С., Тихомиров В.Н.. Определитель высших растение средней полосы Европейской части СССР. М.: Просвещение, 1981.
5. Федорова З.С., Федоров Д.В. Методические указания по изучению систематики цветковых растений. Калуга, 2018. 52 с.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Методические пособия по изучению основных свойств покрытосеменных растений. М.: МСХА, 1991.
2. Жуковский П. М.: Ботаника. М.: Колос, 1982.

### 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Могут быть использованы информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Google, Yandex и др.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 301н).	Лекционная аудитория (каб.№ 301н); ; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR II 2048Mb/ HDD500 монитор 19"hilips.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 304н).	Учебно-лабораторный корпус ауд. 304-н, Количество посадочных мест 28 Стенды, таблицы, плакаты, справочные материалы, микроскопы, гербарий, лупы оранжерея; посеы и посадки с/х растений на опытном поле, лаборатория опытного поля, анализатор влажности MF-50, комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR II 2048Mb/ HDD500 монитор 19"hilips. Перечень лабораторного оборудования: столы лабораторные; МФУ Canon LazerBase MF3228 (копир-принтер-сканер, А4); Библиотечный фонд
1	2
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные

## 10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

### 10.1. Текущая аттестация по разделам практики

*1. Цель и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности.*

1. Задачи ознакомительной практики по ботанике
2. Правила поведения студентов при прохождении практики

*2. Природно-климатические условия Калужской области.*

1. Дайте характеристику географическому положению и климату Калужской области
2. Растительность Калужской области. Охраняемые растения.

*3. Понятие о флоре и растительности. Фитоценоз. Редкие виды растений Калужской области*

1. Фитоценоз и его структура.
2. Флористический состав фитоценоза
3. Основные свойства фитоценоза
4. Влияние экологических факторов на растения, слагающие фитоценоз
5. Приведите основные типы растительности нашей зоны
6. Понятие «идеального континента» и распределение растительности на нем
7. Дайте определение флоры
8. Распределение растительности по зонам, основные растительные зоны РФ

*4. Жизненные формы растений по Раункиеру и Серебрякову*

1. Какие принципы положены в основу классификации жизненных форм по Раункиеру?
2. Какие принципы положены в основу классификации жизненных форм по Серебрякову?
3. Назовите жизненные формы растений умеренной зоны
4. Укажите жизненные формы растений степей и пустынь
5. Приведите примеры эволюционно продвинутых и примитивных жизненных форм

*5. Растительность Калужской области*

1. Основные типы растительности Калужской области
2. Луговая растительность, основные представители лугов
3. Дайте определение луга
4. Приведите классификацию лугов
5. Расскажите о ярусном расположении луговых растений
6. Растения каких семейств чаще других встречаются на лугах?

*6. Залидовские луга – жемчужина национального парка «Угра»*

1. Залидовские луга как памятник природы.
2. Расположение и значение лугов.
3. Виды растений Залидовских лугов.

*7. Агрофитоценозы Калужской области*

1. Дайте определение агрофитоценоза.
2. Отличительные особенности агрофитоценоза и фитоценоза
3. Сопутствующая растительность
4. Классификация и динамика фитоценозов.

## 8. Сорная растительность агрофитоценозов и меры борьбы с ней

1. Агробиологические группы сорной растительности

2. Пороги вредоносности сорняков.

3. Предупредительные меры борьбы

4. Истребительные меры борьбы с сорной растительностью

9. *Способы размножения растений в природе (естественное вегетативное размножение).*

1. Отличия полового и бесполого размножения растений.

2. Размножение растений при помощи спор

3. Способы вегетативного размножения в природе

4. Приведите примеры растений, размножающихся в природе луковицами? корнями?

5. Приведите примеры растений, размножающихся в природе усам, плетями?

6. Приведите примеры растений, размножающихся в природе корневыми отпрысками

10. *Способы размножения растений в культуре (искусственное вегетативное размножение)*

1. Вегетативное размножение и его значение для сельскохозяйственного производства

2. Клональное микроразмножение растений (этапы)

3. Размножение плодовых растений при помощи прививок (в расщеп, за кору, окулировка)

11. *Методика морфобиологического описания растений (на примере клевера). Методика гербаризации растений*

1. Схема описания цветкового растения (какие части растения подлежат обязательному описанию и почему)

2. Правила работы с определительными таблицами

3. Назовите простейшее оборудование для сбора гербария

4. Правила засушивания растений

5. Монтирование и инсерирование гербария

12. *Зимняя экскурсия*

6. Какова цель зимней экскурсии?

7. Какую форму и окраску имеют почки у разных древесно-кустарниковых пород?

8. Каковы особенности внешнего строения веток, хвои и шишек ели, сосны и лиственницы.

9. Какую окраску имеет кора различных пород деревьев и кустарников?

10. Как переносят зиму различные споровые растения?

11. Чем отличается генеративная почка от вегетативной?

12. Как можно определить прирост годичного побега и возраст ветки?

13. У каких растений плоды и семена продолжают осыпаться зимой?

14. Какие защитные приспособления помогают растениям пережить зимние условия?

15. Какую форму имеют чечевички различных деревьев и кустарников?

16. Какое строение имеют почки летне-зеленых травянистых растений?

17. Чем объяснить подснежное развитие травянистых растений?

13. *Весенняя экскурсия. Раннецветущие растения, период их вегетации*

1. Почему раннецветущие растения не растут осенью, а ждут зимы?

2. Почему в широколиственном (дубовом) лесу зимой не промерзает почва?

3. Чем обуславливается подснежный рост раннецветущих растений?
4. Какую окраску имеют цветы раннецветущих растений? Какое значение имеет окраска цветов для растений?
5. Какое строение имеют цветки медуницы и других раннецветущих растений?
6. Почему не происходит самоопыление в цветках медуницы и первоцвета?
7. Почему изменяется окраска цветов медуницы?
8. Сравнить цветы ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений?
9. Как объяснить раннее цветение мат-и-мачехи? Как она размножается?
10. Какова продолжительность (длительность) вегетации раннецветущих растений?

#### 14. Экскурсия в сосновый лес

1. Как распределяются растения в сосновом лесу?
2. Какие растения являются эдификаторами сосновых лесов?
3. Каковы биологические особенности травянистых растений соснового леса?.
4. Какие имеются приспособления у растений, произрастающих в сосновом лесу?
5. Перечислить вечнозеленые и летне-зимнезеленые растения соснового леса.
6. Назовите лекарственные растения соснового леса

#### 15. Растительные зоны РФ и основные их представители

1. Понятие зональной растительности
2. Принципы деления территории на зоны
3. Основные растительные зоны РФ
4. Примеры видов зональной растительности

#### 16. Заключительный этап практики. Зачет

## 10.2. Промежуточная аттестация по практике

### Контрольные вопросы для проведения аттестации

1. Дайте характеристику географическому положению и климату Калужской области
2. Растительность Калужской области. Охраняемые растения.
3. Фитоценоз и его структура.
4. Флористический состав фитоценоза
5. Основные свойства фитоценоза
6. Влияние экологических факторов на растения, слагающие фитоценоз
7. Схема описания цветкового растения (какие части растения подлежат обязательному описанию и почему)
8. Правила работы с определительными таблицами
9. Назовите простейшее оборудование для сбора гербария
10. Правила засушивания растений
11. Монтирование и инсерирование гербария
12. Отличия полового и бесполого размножения растений.
13. Размножение растений при помощи спор
14. Способы вегетативного размножения в природе
15. Вегетативное размножение и его значение для сельскохозяйственного производства
16. Клональное микроразмножение растений (этапы)
17. Размножение плодовых растений при помощи прививок (в расщеп, за кору, окулировка)
18. Какие принципы положены в основу классификации жизненных форм по Раункиеру?
19. Какие принципы положены в основу классификации жизненных форм по Серебрякову?
20. Назовите жизненные формы растений умеренной зоны
21. Укажите жизненные формы растений степей и пустынь

22. Приведите примеры эволюционно продвинутых и примитивных жизненных форм
23. Какова цель зимней экскурсии?
24. Какую форму и окраску имеют почки у разных древесно-кустарниковых пород?
25. Каковы особенности внешнего строения веток, хвои и шишек ели, сосны и лиственницы.
26. Какую окраску имеет кора различных пород деревьев и кустарников?
27. Как переносят зиму различные споровые растения?
28. Чем отличается генеративная почка от вегетативной?
29. Как можно определить прирост годичного побега и возраст ветки?
30. У каких растений плоды и семена продолжают осыпаться зимой?
31. Какие защитные приспособления помогают растениям перенести зимние условия?
32. Какую форму имеют чечевички различных деревьев и кустарников?
33. Какое строение имеют почки летнее -зеленых травянистых растений?
34. Чем объяснить подснежное развитие травянистых растений?
35. Какие изменения внешней среды способствуют пробуждению растений весной?
36. Какие изменения произошли в лесу по сравнению осенью и зимой?
37. Что такое сокодвижение у деревьев и какое значение имеет в жизни дерева?
38. Что представляет собой корневое давление?
39. Какие древесные растения зацветают до появления листьев, какие вместе с появлением листьев? Имеет ли это значение в жизни растения?
40. Каковы способы опыления деревьев и кустарников?
41. Каково значение разделения полов в цветках?
42. Что представляет собой вегетативная почка древесных растений?
43. Каково происхождение почечных чешуй и их значение?
44. Как и сколько растет лист древесных растений?
45. Основные типы растительности Калужской области
46. Луговая растительность, основные представители лугов
47. Почему раннецветущие растения не растут осенью, а ждут зимы?
48. Почему в широколиственном (дубовом) лесу зимой не промерзает почва?
49. Чем обуславливается подснежный рост раннецветущих растений?
50. Какую окраску имеют цветы раннецветущих растений? Какое значение имеет окраска цветов для растений?
51. Какое строение имеют цветки медуницы и других раннецветущих растений?
52. Почему не происходит самоопыление в цветках медуницы и первоцвета?
53. Почему изменяется окраска цветов медуницы?
54. Сравнить цветы ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений?
55. Как объяснить раннее цветение мат-и-мачехи? Как она размножается?
56. Какова продолжительность (длительность) вегетации раннецветущих растений?
57. Как распределяются растения в сосновом лесу?
58. Какие растения являются эдификаторами сосновых лесов?
59. Каковы биологические особенности травянистых растений соснового леса?.
60. Какие имеются приспособления у растений, произрастающих в сосновом лесу?
61. Перечислить вечнозеленые и летне-зимнезеленые растения соснового леса.
62. Назовите лекарственные растения соснового леса
63. Дайте определение агроценоза
64. Назовите основные отличия агроценоза от естественной экосистемы
65. Почему агроценозы менее устойчивы, чем естественные экосистемы?
66. В чем суть вегетативного размножения?
67. Что такое клон?
68. Приведите примеры растений, размножающихся в природе луковицами? корневищами?
69. Приведите примеры растений, размножающихся в природе усами, плетями?

70. Приведите примеры растений, размножающихся в природе корневыми отпрысками?
71. Размножение плодовых деревьев прививками
72. Расположение, территория и значение Залидовских лугов.
73. Понятие зональной растительности
74. Принципы деления территории на зоны
75. Основные растительные зоны РФ
76. Примеры видов зональной растительности

### Критерии оценивания результатов практики

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
зачет	Полностью освоено содержание практики, компетенции сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно.
незачет	содержание практики не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой практики заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработала:**

Федорова З.С., к.с.-х.н, доцент