



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

Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета заочного образования
О.А. Антимирова
«01» сентября 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01.01.03(У) Ознакомительная практика по ботанике

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность: Ландшафтное проектирование

Курс 1
Семестр 2

Форма обучения заочная
Год начала подготовки 2019

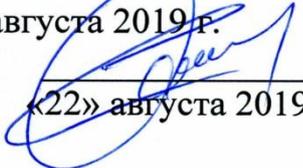
Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчик: Чичёв А.В., кандидат биологических наук, профессор,
«21» августа 2019 г.

Рецензент: Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор 
«21» августа 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, протокол № 11 от «22» августа 2019 г.
Зав. кафедрой С.Г. Монахос, д.с.-х.н., доцент 
«22» августа 2019 г.

Согласовано:

Зам. декана по науке и практической подготовке
Миронов А.А. к.с.-х.н., доцент 
« 22» августа 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета Самощенко Е.Г., к.с.-х.н., доцент 
Протокол № 14 от 27 августа 2019 г. «27» августа 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Ландшафтной архитектуры
А.И. Довганюк, к.б.н., доцент 
«27» августа 2019 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ Л.Л. Иванова 
(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:
Методический отдел УМУ

_____ «__» _____ 201__ г

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Цель практики.....	5
2. Задачи практики	6
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики	6
4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.....	8
5. Структура и содержание практики.....	9
6. Организация и руководство практикой	12
6.1.1. Обязанности руководителя учебной ознакомительной практики по ботанике	12
6.1.2. Обязанности студентов при прохождении учебной ознакомительной практики по ботанике	13
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	14
6.2.1. Общие требования охраны труда	14
6.2.2. Частные требования охраны труда.....	15
7. Методические указания по выполнению программы практики	16
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	16
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	17
8.1.1 Основная литература	17
8.1.2. Дополнительная литература	17
8.1.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям ..	17
8.1.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	17
9. Материально-техническое обеспечение практики	18
10. Критерии оценки умений, навыков	18
10.1. Текущая аттестация по разделам практики	18
10.2. Промежуточная аттестация по практике	22
10.3. Балльная структура и шкала оценок, баллы	24

АННОТАЦИЯ

программы Б2.О.01.01.03(У) Ознакомительная практика по ботанике для подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность: Ландшафтное проектирование

Курс 1

Семестр 2

Форма проведения практики: *непрерывная (концентрированная), групповая.*

Способ проведения практики: *стационарная.*

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся должны знать: Основные ботанические термины и понятия. Морфологические особенности вегетативных и генеративных органов декоративных растений. Группы растений (экоморфы) по отношению к факторам внешней среды, состав и особенности структуры фитоценозов, формируемых при садово-парковом строительстве: флористический состав, состав жизненных форм, ярусность, мозаичность, виды-доминанты, виды-эдификаторы. Современные источники достоверных сведений по морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений

Задачи практики.

Основными задачами **Ознакомительной практики по ботанике** являются:

- знакомство с основными флористическими комплексами района прохождения практики и разнообразием растений;
- ознакомление с различными приспособлениями растений к условиям обитания;
- ознакомление с взаимосвязью живых организмов с условиями среды и единством всех элементов биогеоценоза;
- углубление знаний о роли растений в природе и жизни человека;
- расширение знаний об охране отдельных растений и растительного покрова на современном этапе развития человеческого общества;
- ознакомление с методами полевых наблюдений, сбора материала, его коллекционирования (гербаризации) и определения;
- выработка у студентов навыков и умений работы с растениями в природных условиях;
- приобщение студентов к научно-исследовательской работе с ботаническими объектами;
- формирование у студентов любви к природе и бережного отношения к ней.

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

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

Компетенция включает 1 индикатор:

ОПК-3.3. Способен осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при осуществлении работ в области декоративного растениеводства и садово-паркового строительства.

Краткое содержание практики.

Ознакомительная практика по дисциплине «Ботаника» состоит из экскурсионно-полевой и лабораторно-камеральной частей. Практика предусматривает следующие этапы:

Подготовительный: 1. Вводная беседа, инструктаж о порядке проведения практики и по вопросам охраны труда и пожарной безопасности;

Основной: 2. Методики полевых геоботанических исследований; 3. Тематическая экскурсия в лес, на «Лесную опытную дачу»; 4. Тематическая экскурсия «Материковые луга»; 5. Тематическая экскурсия «Флора антропогенных местообитаний»; 6. Тематическая экскурсия «Сорная флора полей и садов»; 7. Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон - экскурсия в ботанический сад;

Заключительный: 8. Зачёт.

Место проведения практики.

Практика проводится на территории и в окрестностях г. Москвы во 2-м семестре в июне:

- на территории РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева: на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, в дендрологическом саду имени Р.И. Шредера и ботаническом саду имени С.И. Ростовцева;

- в естественно-природных комплексах: заказнике «Петровско-Разумовское», на «Лесной опытной даче» и др. местах.

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачётную единицу (36 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся должны знать:

Основные ботанические термины и понятия. Морфологические особенности вегетативных и генеративных органов декоративных растений.

Группы растений (экоморфы) по отношению к факторам внешней среды, состав и особенности структуры фитоценозов, формируемых при садово-парковом строительстве: флористический состав, состав жизненных форм, ярусность, мозаичность, виды-доминанты, виды-эдификаторы. Современные источники

достоверных сведений по морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений.

2. Задачи практики

Задачи практики.

Основными задачами ознакомительной практики по ботанике являются:

- знакомство с основными флористическими комплексами района прохождения практики и разнообразием растений;
- ознакомление с различными приспособлениями растений к условиям обитания;
- ознакомление с взаимосвязью живых организмов с условиями среды и единством всех элементов биогеоценоза;
- углубление знаний о роли растений в природе и жизни человека;
- расширение знаний об охране отдельных растений и растительного покрова на современном этапе развития человеческого общества;
- ознакомление с методами полевых наблюдений, сбора материала, его коллекционирования (гербаризации) и определения;
- выработка у студентов навыков и умений работы с растениями в природных условиях;
- приобщение студентов к научно-исследовательской работе с ботаническими объектами;
- формирование у студентов любви к природе и бережного отношения к ней.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение ознакомительной практики по ботанике направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной (ОПК-3) компетенции.

Требования к результатам освоения по программе практики

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ОПК-3.3. Способен осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при осуществлении работ в области декоративного растениеводства и садово-паркового строительства.	Основные ботанические термины и понятия. Морфологические особенности вегетативных и генеративных органов декоративных растений. Группы растений (экоморфы) по отношению к факторам внешней среды, состав и особенности структуры фитоценозов, формируемых при садово-парковом строительстве: флористический состав, состав жизненных форм, ярусность, мозаичность, виды-доминанты, виды-эдикаторы. Современные источники достоверных сведений по морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений.	На основе сформированной системы знаний о морфологических особенностях вегетативных и генеративных органов декоративных растений и строения структуры фитоценозов, формируемых при садово-парковом строительстве, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Навыками осуществлять в различных ситуациях профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при осуществлении работ в области декоративного растениеводства и садово-паркового строительства.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная ознакомительная практика по ботанике входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

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

1 курс: ботаника.

Учебная ознакомительная практика по ботанике является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

2 курс: Физиология растений, Декоративные растения и газоны в ландшафтной архитектуре, Декоративная дендрология, Цветоводство открытого грунта;

3 курс: Декоративные растения и газоны в ландшафтной архитектуре,

4 курс. Декоративные растения и газоны в ландшафтной архитектуре, Урбоэкология и мониторинг насаждений, Декоративное виноградарство и субтропическое садоводство, Озеленение эксплуатируемых кровель, Газоноведение и газоноводство;

5 курс: Плодовые растения в декоративном садоводстве, Овощные растения в декоративном садоводстве, Лекарственные и эфиромасличные культуры, Озеленение эксплуатируемых кровель.

Форма проведения практики: *непрерывная (концентрированная), групповая.*

Способ проведения практики: *стационарная.*

Место и время проведения практики.

Практика проводится на территории и в окрестностях г. Москвы во 2-м семестре в июне-июле:

- на территории РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева: на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, в дендрологическом саду имени Р.И. Шредера и ботаническом саду имени С.И. Ростовцева;

- в естественно-природных комплексах: заказнике «Петровско-Разумовское», на «Лесной опытной даче» и др. местах.

Учебная ознакомительная практика по ботанике состоит из экскурсионно-полевой и лабораторно-камеральной частей.

Практика предусматривает следующие этапы: 1. Вводная беседа, инструктаж о порядке проведения практики и по вопросам охраны труда и пожарной безопасности; 2. Методики полевых геоботанических исследований; 3. Тематическая экскурсия в лес, на «Лесную опытную дачу»; 4. Тематическая экскурсия «Материковые луга»; 5. Тематическая экскурсия «Флора антропогенных местообитаний»; 6. Тематическая экскурсия «Сорная флора полей и садов»; 7. Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон - экскурсия в ботанический сад. 8. Зачёт;

Прохождение практики обеспечит: приобретение профессиональных практических умений и навыков по идентификации растений;

– знакомство с основными флористическими комплексами района прохождения практики и разнообразием растений;

- ознакомление с различными приспособлениями растений к условиям обитания;
- ознакомление с взаимосвязью живых организмов с условиями среды и единством всех элементов биогеоценоза;
 - углубление знаний о роли растений в природе и жизни человека;
 - расширение знаний об охране отдельных растений и растительного покрова на современном этапе развития человеческого общества;
 - ознакомление с методами полевых наблюдений, сбора материала, его коллекционирования (гербаризации) и определения;
 - выработка у студентов навыков и умений работы с растениями в природных условиях;
 - приобщение студентов к научно-исследовательской работе с ботаническими объектами;
- формирование у студентов любви к природе и бережного отношения к ней;

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

Форма промежуточного контроля: зачёт.

5. Структура и содержание практики

Распределение часов ознакомительной практики по ботанике по видам работ по семестрам

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	1	1
в часах	36	36
Контактная работа, час.	4	4
Самостоятельная работа практиканта, час.	32	32
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Структура Ознакомительной практики по ботанике

Таблица 3

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируе мые компетенц ии
	Подготовительный этап	
1.	Инструктаж по вопросам охраны труда и пожарной безопасности. Вводная беседа, инструктаж о порядке проведения практики и по вопросам охраны труда и пожарной безопасности.	
	Основной этап	
2.	<p>Методики полевых геоботанических исследований. Экскурсия. Знакомство с методами гербаризации. Тематическая экскурсия в лес, на «Лесную опытную дачу». Знакомство с методикой геоботанического описания лесной растительности. Флористическое и геоботаническое описания различных типов лесной растительности. Тематическая экскурсия «Материковые луга». Флора и растительность материковых лугов. Флористическое и геоботаническое описания луговых сообществ. Тематические экскурсии «Флора антропогенных местообитаний» и «Сорная флора полей и садов». Флора и растительность антропогенных местообитаний, полей и садов. Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон - экскурсия в ботанический сад Во время экскурсии в ботанический сад имени С.И. Ростовцева студенты знакомятся с экспозициями флоры Средней России, с тропическими и субтропическими видами. Записывают в тетради систематические и экологические особенности этих растений. Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии (под руководством преподавателя и самостоятельно). В ходе определения растений студенты закрепляют знания, полученные на лабораторно-практических занятиях, при этом особое внимание обращают на особенности строения вегетативных и генеративных органов. Закрепление знаний, полученных во время лабораторно-практических занятий.</p>	ОПК-3.3
	Заключительный этап	
3.	<p>Контрольное определение растений с морфологическим описанием. Проверка знаний растений и особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений разных местообитаний. Зачет.</p>	ОПК-3.3

Содержание практики

1 Подготовительный этап

1. Вводная беседа, инструктаж о порядке проведения практики и по вопросам охраны труда и пожарной безопасности.

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;

2 Основной этап

1 день. Занятие № 1. На занятиях студенты обеспечиваются необходимыми таблицами растений, лупами, определителями растений.

1. Освоение методики полевых и лабораторных исследований. Методики гербаризации и морфологического анализа растений.

Методики полевых геоботанических исследований.

Экскурсия. Знакомство с методами гербаризации.

Тематическая экскурсия в лес, на «Лесную опытную дачу».

Знакомство с методикой геоботанического описания лесной растительности.

Флористическое и геоботаническое описания различных типов лесной растительности.

Тематическая экскурсия «Материковые луга».

Флора и растительность материковых лугов. Флористическое и геоботаническое описания луговых сообществ.

Тематические экскурсии «Флора антропогенных местообитаний» и «Сорная флора полей и садов».

Флора и растительность антропогенных местообитаний, полей и садов.

Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон - экскурсия в ботанический сад

Во время экскурсии в ботанический сад имени С.И. Ростовцева студенты знакомятся с экспозициями флоры Средней России, с тропическими и субтропическими видами.

Записывают в тетради систематические и экологические особенности этих растений.

Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии (под руководством преподавателя и самостоятельно).

В ходе определения растений студенты закрепляют знания, полученные на лабораторно-практических занятиях, при этом особое внимание обращают на особенности строения вегетативных и генеративных органов.

Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий.

Текущий контроль во время основного этапа осуществляется ежедневно. Контрольное определение и морфологический анализ растения проводятся на специальных бланках, взятых из рабочей тетради по практике. Знание растений, их русское и латинское названия проверяется во время камеральной обработки изучаемого материала.

Морфологический анализ растения содержит 27 вопросов, и оцениваются от 0 до 25 баллов.

Знание 1 дикорастущего и культивируемого вида растения, его латинского и русского названия и русского, и латинского названия семейства оценивается от 0 до 0,5 баллов.

3. Заключительный этап

1. Студенты самостоятельно определяют выбранные преподавателям растения, проводят морфологическое описание. Результаты работы записывают в рабочую тетрадь.

2. Преподаватель:

– проверяет материалы контрольного определения и морфологического описания растений;

– проверяет знание русского и латинского названий и особенностей строения вегетативных и генеративных органов изученных растений.

– проводит собеседование по темам экскурсий;

Самостоятельное изучение тем

Таблица 4

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Флора и растительность типов лесной растительности. Методики геоботанического описания различных типов лесной растительности. Флора и растительность материковых лугов. Методики геоботанического описания луговых сообществ. Флора и растительность антропогенных местообитаний, полей и садов. Методики геоботанического описания растительности антропогенных местообитаний, полей и садов.	ОПК-3.3

6. Организация и руководство практикой

6.1.1. Обязанности руководителя учебной ознакомительной практики по ботанике

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом (заместителем декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители ознакомительной практики по ботанике:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

6.1.2. Обязанности студентов при прохождении учебной ознакомительной практики по ботанике

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут конспект, оформляют учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет 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 заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке и руководители практики от Университета проводят 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

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Поступающие должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Работник обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов; повышенный уровень запыленности, пестициды, неблагоприятные природные и метеоусловия, неблагоприятные температурные условия теплицы; недостаток освещенности.

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

Для снижения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Работник обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде

и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством работник обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

6.2.2. Частные требования охраны труда

При работе в полевых условиях необходимо пользоваться головными уборами и легкой верхней одеждой с длинными рукавами, чтобы предохраниться от перегрева и солнечных ожогов.

Запрещается собирать и тем более употреблять в пищу неизвестные виды грибов и ядовитые растения.

Студент должен неукоснительно следовать требованиям преподавателя в части трудовой дисциплины и этики взаимоотношений в группе. Нельзя покидать места проведения полевой практики без разрешения преподавателя, в том числе и в свободное от занятий время, необходимо соблюдать общепринятые правила (нормы поведения в природных условиях и т.п.).

В период практики категорически запрещается купание в открытых водоемах, лазание без необходимости по деревьям, строениям и т.п.

С учетом индивидуальных особенностей организма необходимо заранее предусмотреть наличие общепринятых средств для оказания первой медицинской помощи самому себе (препараты от аллергии, головной и зубной боли, бинт, вата, препараты для желудочно-кишечного тракта, насморка, отпугивания опасных насекомых, йод, зеленка, лейкопластырь и др.).

Студенты, страдающие недугами, ограничивающими возможности их пребывания вне досягаемости лечебных учреждений, должны своевременно поставить в известность деканат и преподавателя-руководителя практики,

чтобы получить индивидуальные задания в соответствии с программными требованиями на весь период полевой практики.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики обучающийся заполняет рабочую тетрадь по практике.

На зачет представляются:

– рабочая тетрадь с геоботаническими и морфологическими описаниями, списком видов изученных растений;

Зачет выставляется студенту за выполнение всех видов запланированных работ. Материалы практики сдаются на кафедру и используются на лабораторных занятиях, а также при написании курсовых и дипломных работ, научных докладов и статей, высушенные растения включаются в учебный и фондовый гербарий кафедры.

Правила оформления и ведения рабочей тетради

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, геоботанические и морфологические описания и определение растений согласно программе практики.

Рабочую тетрадь следует заполнять по окончании рабочего дня. В ней отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка, согласно образцам, приводим в рабочей тетради.

В рабочую тетрадь также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями и т.п.

Необходимо помнить, что рабочая тетрадь является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и камеральных исследований. Записи в рабочей тетради должны быть четкими и аккуратными. В конце практики рабочую тетрадь проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ее ведению и ставит свою подпись.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1.1 Основная литература

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. Изд. 5-е. – М.: Бибком; Транслог, 2016. – 596 с.
2. Коровкин О.А. Ботаника. – М.: Кнорус, 2018. – 434 с.

8.1.2. Дополнительная литература

1. Артюшенко З.Т., Фёдоров А.А. и др. Атлас по описательной морфологии высших растений. - М. Л.: Изд-во АН СССР. 1979.
2. Губанов И.А., Киселёв К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель сосудистых растений центра европейской России. Изд. 2-е, доп. и перераб. - М.: Аргус, 1995.
3. Киселева К.В. Флора средней полосы России. Атлас-определитель. - М. Фитон +, 2010.
4. Коровкин О.А. Основные термины и понятия морфологии и анатомии высших растений: Словарь. Учебное пособие. М.: Изд. РГАУ-МСХА, 2015. - 166 с.
5. Коровкин О.А. Плоды хозяйственно значимых растений: учебное пособие. Изд. 5-е. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. - 200 с.
6. Родионов Б.С., Чичев А.В. Экологическая оценка территории по растительному покрову: Учебное пособие /Б.С. Родионов, А.В. Чичев. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 76 с.
7. Родман Л.С. География и экология растений. – М.: ТРАНСЛОГ, 2018. – 112 с.

8.1.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Чичёв А.В., Попченко М.И. Учебная практика по ботанике: Рабочая тетрадь. М.: РГАУ-МСХА, 2016 – 92 с.
2. Родионов Б.С., Пешкова Г.И., Савич Л.В., Чичёв А.В. Морфолого-физиологическая характеристика растений разных экологических групп / Методические разработки по экологии растений. М.: РГАУ-МСХА, 2009.
3. Коровкин О.А., Захарин М.Г. Номенклатура хозяйственно значимых растений: учебное пособие. Изд. 2-е. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. - 52 с.

8.1.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека e-library.ru (свободный доступ)
2. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» - <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml> (свободный доступ)
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm> (свободный доступ)
4. Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru (свободный доступ)
5. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/> (свободный доступ)
6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/> (свободный доступ)
7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/> (свободный доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики по ботанике необходимо следующее оснащение на 1 студента: рабочая тетрадь (блокнот) для записей, черная гелиевая ручка, 7- или 10-кратная ручная лупа, 2 препаровальные иглы, копалка, полиэтиленовый пакет, определители и пособия по практике.

Таблица 5

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

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
1	2
17н учебный корпус, аудитории 403, 406, 407	Столы, стулья, доска
Зал для самоподготовки: Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. Компьютерный читальный зал (каб. № 144)	Компьютеры – 20 шт. Столы – 39 шт., стулья. Wi-fi
Общежитие. Комната для самоподготовки	Столы, стулья, Wi-fi.

10. Критерии оценки умений, навыков

(в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Текущая аттестация проводится по итогам выполнения на специальных бланках в рабочей тетради практики заданий тематических: геоботанического описания изучаемых сообществ растений экскурсий (стр. 23-35), определения и морфологического описания растений, собранных во время экскурсии (стр. 8-10). Знание растений, встреченных во время тематических экскурсий: их русское и латинское названия (стр. 37-42).

1. Геоботаническое описание растительности (Бланк № 1)

Образец бланка геоботанического описания лесной растительности

Дата: " ____ " _____ 20 ____ г.

Описание №

Название ассоциации _____

Географическое положение _____

Окружение _____

Рельеф (макро-, мезо-, микро-, нанорельеф) _____

Условия увлажнения _____

Почва _____

Хозяйственное использование и состояние _____

Размер и форма пробной площадки _____

Характеристика древесного яруса – А

Сомкнутость крон _____

Формула состава древостоя _____

№	Ярус	Название породы	Число растений	Высота средн. макс.		Диаметр средн. макс.	
1							
2							
3							
n							

Характеристика возобновления основных лесообразующих пород

№	Название породы	Подрост, число растений	Высота средн. макс.		Число всходов
1					
2					
3					

Характеристика кустарникового яруса – В

Общее проективное покрытие (в % или баллах): _____

№	Ярус	Название кустарника	Число экз.	Высота средн. макс.		Фенофаза	Жизненность
1							
2							
3							
n							

Характеристика травяно-кустарничкового яруса – С

Общее проективное покрытие (в % или баллах): _____

Аспектирующие виды _____

Ярусность (доминанты и высота ярусов):

1. _____

2. _____

n. _____

№	Названия растений (русское и латинское)						
		1*	2	3	4	5	6
1							
2							
3							
n							

* 1 - Ярус; 2 - Высота в см; 3 - Обилие; 4 - Покрытие; 5 - Фенофаза; 6 - Жизненность

Покрытие почвы моховым или лишайниковым покровом (в % или баллах) _____

Характер его распределения, мощность в см _____

Преобладающие виды _____

Мертвый покров образован _____

Толщина мертвого покрова (подстилка) в см _____

Покрытие им почвы (в %) _____

Сложение мертвого покрова (уплотнен или разрыхлен), степень его разложения _____

Примечания (разрыто, вытоптано, замусорено, наличие следов пожаров и т.д.) _____

2. Контрольное определение и морфологический анализ растения.

1. Контрольное определение (бланк №2) и морфологический анализ растения (бланк № 3).

Бланк № 2 для записи ступеней определения растения

1. Ступени ключа «Определителя» для семейства. _____

2. Ступени ключа «Определителя» для рода. _____

3. Ступени ключа «Определителя» вида. _____

Растение (семейство, род, вид): _____

Бланк № 3 морфологического анализа растений

1. **Жизненная форма:** _____

Дерево, кустарник, полукустарник, кустарничек, или трава: многолетняя, двулетняя, однолетняя.

2. **Корневая система:** _____

(формы: стержневая, мочковатая; типы: система главного корня, система придаточных корней, смешанная корневая система).

3. **Видоизменения корня:** _____

(корнеплоды, корневые шишки, втягивающие корни, наличие клубеньков, или микоризы).

4. **Побеги:** _____

(удлиненные, укороченные, розеточные; прямостоячие, приподнимающиеся, вьющиеся, цепляющиеся, стелющиеся, ползучие, кущения).

5. **Нарастание побега:** _____

(моноподиальное, симподиальное, ложнодихотомическое, дихотомическое).

6. **Метаморфозы побегов:** _____

(клубень, луковица, клубнелуковица, укороченные или удлиненные корневища; кочан, усы, плети, столоны, «плодушки», усики, колючки, кладодии, филлоклады).

7. **Стебель:** _____

(размерысм, м; олиственный, безлистный; стрелка, ствол, соломина; округлый, сплюснутый, трёх-, четырехгранный, многогранный, ребристый, крылатый; голый или опушенный: волоски простые, сложные, звездчатые, железистые, жгучие).

8. Листорасположение: _____

(очередное, супротивное, мутовчатое).

9. Листья: _____

(простые или сложные; черешковые или сидячие; с прилистниками или без них; с раструбом; влагалищные: влагалище открытое или замкнутое; опушенные или голые).

10. Жилкование: _____

(параллельное, дуговое, сетчатое, перистое, пальчатое, дихотомическое).

11. Форма листовой пластинки простого листа:

(яйцевидная, обратнойцевидная, округлая, овальная, сердцевидная, треугольная, ромбическая, многоугольная, почковидная, лопатчатая, стреловидная, копьевидная, эллиптическая, линейная, ланцетная, обратноланцетная, продолговатая).

12. Лист простой с цельной или расчлененной листовой пластинкой: _____

(лопастной: тройчато-, перисто-, пальчато-; раздельной: тройчато-, перисто-, пальчато-; рассеченной: тройчато-, перисто-, пальчато-; многократноперисторассеченной).

13. Лист сложный: _____

(тройчатый, пальчатосложный, непарноперистосложный, парноперистосложный, двоякоперистосложный; число и форма листочков).

14. Край листовой пластинки: _____

(цельнокрайний, зубчатый, пильчатый, городчатый, выемчатый, двоякозубчатый, двоякопильчатый, неравнозубчатый, неравнопильчатый).

15. Видоизменения листьев: _____

(колючки, усики и др.).

16. Цветки: _____

(одиочные или в соцветии).

17. Соцветие: _____

(*моноподиальное*: кисть, щиток, зонтик, головка, корзинка, простой колос, сережка, початок, сложный колос, сложный зонтик, метелка; *симподиальное*: монохазий – завиток, извилина; дихазий, плейохазий или цветки собраны в соцветия нескольких порядков).

18. Околоцветник по форме: _____

(полисимметричный, или актиноморфный; моносимметричный, или зигоморфный; асимметричный).

19. Простой околоцветник: _____

(чашечковидный, венчиковидный; число листочков околоцветника – 2, 3, 4, 5, ...; листочки околоцветника свободные, сросшиеся; их окраска).

20. Двойной околоцветник: _____

(чашечка; число чашелистиков – 2, 3, 4, 5, ...; их окраска; венчик; число лепестков – 2, 3, 4, 5, ...; их окраска).

21. Андроцей: _____
(братственный, многобратственный, двубратственный, однобратственный: число тычинок – 2, 3, 4, 5, ...).

22. Гинецей: _____
(апокарпный: число пестиков – 1, 2, 3, 4, 5, ...; монокарпный; ценокарпный: синкарпный, паракарпный, лизикарпный; число плодолистиков – 1, 2, 3, 4, 5....).

23. Пестик: _____
(число столбиков – 1, 2, 3, 4, 5, ...; столбика нет, рыльце сидячее, рыльце простое, лопатное, головчатое, нитевидное, перистое).

24. Завязь: _____
(верхняя, нижняя, полунижняя).

25. Формула цветка: _____

26. Плод: _____
(простой: *сухой: многосемянной, коробочковидный* (листовка, боб, стручок, стручочек, коробочка); *односемянной, ореховидный* (орех, желудь, орешек, семянка, крылатка, зерновка); *сочный: многосемянной, ягодovidный* (ягода, тыква, яблоко, померанец); *односемянной, костянковидный* (костянка); членистый (стручок, орешек, боб); дробный (двукрылатка, двусемянка, или вислоплодик); **сложный, или сборный** (сборный орешек, сборная костянка, сборная семянка, сборная листовка); **соплодие**).

27. Семя: _____
(величина, форма, окраска).

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Промежуточный контроль по Ознакомительной практике по ботанике – зачёт.

Зачет получает обучающийся, прошедший практику, заполнивший рабочую тетрадь практики, имеющий отметки преподавателя о выполнении всех работ.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Критерии оценки знаний, умений и навыков

Для получения зачета по практике студент должен:

- 1) иметь рабочую тетрадь, в которой:
 - описан ход контрольного определения и морфологическое описание растения;
 - заполнены бланки геоботанических описаний изученных растительных сообществ;

– приведен на латинском и русском языках список наиболее типичных растений местной аборигенной и культурной флоры, которые студент научился распознавать в полевых условиях (не менее 100 дикорастущих видов и 25 культурных растений);

2) набрать не менее 60 баллов.

Отметка, получаемая на основе балльно-рейтинговой системы контроля знаний, может быть изменена в случае лучшей оценки знаний преподавателем во время зачёта при ответе на вопросы по темам экскурсии.

Контрольные вопросы по темам экскурсий *при проведении промежуточной аттестации*

1. Структура и состав биогеоценозов.

2. Структура, состав и классификация фитоценозов:

- флористический состав;
- состав жизненных форм;
- экологические группы растений;
- виды-доминанты, виды-эдификаторы;
- суточная, сезонная, многолетняя и возрастная изменчивость, или флуктуации;
- сукцессии, климакс;
- принципы классификации фитоценозов;
- составление названий ассоциаций и формаций.

3. Зональная и интразональная растительность.

4. Классификация и география лесов. Видовой состав. Экологические особенности лесных видов.

Подзоны:

– хвойных лесов (характерные особенности хвойных лесов, зональная растительность, типы ельников, сосновые леса).

– хвойно-широколиственных лесов (характерные особенности елово-широколиственных лесов европейской части России);

– широколиственных лесов (характерные особенности растительного покрова, дубравные эфемероиды).

Мелколиственные леса.

5. Луга: классификация, видовой состав. Экологические особенности луговых растений.

Луга пойменные, или заливные. Травяной покров прирусловой части, центральной зоны, притеррасной части.

Луга вне пойменные, или материковые. Суходольные луга. Месторасположение, характер увлажнения. Травяной покров суходольных лугов.

6. Синантропная флора: урбанофлора, сегетальная флора. Методики изучения.

7. Редкие и охраняемые растения. Красная книга г. Москвы.

10.3. Балльная структура и шкала оценок, баллы

Таблица 6

Виды работ	Форма контроля знаний, баллы
Контрольное определение и морфологический анализ растения.	до 7,5
геоботаническое описание изученного растительного сообщества оценивается от 0 до 30 баллов.	до 30
Определить и научиться распознавать в полевых условиях не менее 100 типичных дикорастущих видов района практики, выучить их латинские и русские названия, основные систематические признаки и практическое значение. Знание 1 растения, его латинского и русского названия и русского, и латинского названия семейства оценивается от 0 до 0,5 балла.	до 50
Знать и выучить латинские и русские названия, основные систематические признаки и практическое значение не менее 25 культивируемых видов района практики. Знание 1 растения, его латинского и русского названия и русского, и латинского названия семейства оценивается от 0 до 0,5 балла.	до 12,5

Таблица 7

Шкала оценивания	Зачет
85-100	Зачтено
70-84	
60-69	
0-59	Незачтено

Промежуточный контроль по практике – зачёт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Чичёв А.В., к.б.н., профессор

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики Б2.О.01.01.03(У) «Ознакомительная практика по ботанике», ОПОП ВО по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность Ландшафтное проектирование

Маланкиной Еленой Львовной, профессором кафедры овощеводства ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидатом биологических наук, доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы «**Ознакомительная практика по ботанике**» ОПОП ВО по направлению **35.03.10 Ландшафтная архитектура**, направленность **Ландшафтное проектирование** (заочная форма обучения) (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений (разработчик – Чичёв Александр Владимирович, кандидат биологических наук, профессор).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика по ботанике» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **35.03.10 Ландшафтная архитектура**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 г. N 736.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе **цели** практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **35.03.10 Ландшафтная архитектура**.

4. В соответствии с Программой за практикой «Ознакомительная практика по ботанике» закреплены 1 общепрофессиональная (ОПК) **компетенция**. Учебная практика по ботанике и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость **Ознакомительной практики по ботанике** составляет 1 зачётную единицу (36 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источник (базовые учебники), дополнительной литературой – 7 наименований, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **35.03.10 Ландшафтная архитектура**.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике «**Ознакомительной практики по ботанике**» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы **Ознакомительной практики по ботанике** ОПОП ВО по направлению **35.03.10 Ландшафтная архитектура**, направленность **Ландшафтное проектирование** (бакалавриат), разработанная профессором кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений А.В. Чичёвым соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Маланкина Е.Л., профессор кафедры овощеводства ФГБОУ ВО
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.
Тимирязева, кандидат биологических наук, доктор
сельскохозяйственных наук



«21» августа 2019 г.