

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 17.09.2026 16:18:56
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fbb2baccb7170

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

И. о. декана биологического факультета

доцент _____ М.С. Шевнина

«18» апреля 2023 г.

**Рабочая программа учебной практики
Общепрофессиональная практика
(Учебная практика по ботанике)**

Направление подготовки (специальности) **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Технология производства продуктов животноводства**

Квалификация **бакалавр**

Киров 2023

Программу разработал
к.б.н., доцент кафедры экологии и зоологии
_____ В.Н. Сулейманова «18» апреля 2023 г.

Рецензенты
внутренний:
д.б.н., профессор кафедры экологии и зоологии
_____ Т.Л. Егошина «18» апреля 2023 г.

внешний:
к.с.-х.н., доцент кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии
_____ Е.Д. Бузмакова «18» апреля 2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании экологии и зоологии
(протокол № 7 от «18» апреля 2023 г.)

Заведующий кафедрой экологии и зоологии, доцент
_____ Л.А. Букина «18» апреля 2023 г.

Программа одобрена методической комиссией биологического факультета
(протокол № 5 от «18» апреля 2023 г.)

Председатель методической комиссии биологического факультета, к.с.-х.н. доцент кафедры
разведения, кормления и частной зоотехнии
_____ О.Н. Семенихина «18» апреля 2023 г.

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются закрепление, расширение и углубление знаний по морфологии, систематике, экологии, фитоценологии и географии растений, полученных при освоении учебной программы дисциплины «Ботаника».

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- изучить видовое разнообразие кормовых, лекарственных, ядовитых, медоносных, пыльценосных и вредных растений Кировской области;
- закрепить теоретические знания в области морфологии и систематики растений, ознакомиться с функционированием и составом фитоценозов;
- приобрести навыки по сбору, высушиванию растений, оформлению индивидуального гербария, самостоятельному определению растений.
- собрать и определить не менее 50 кормовых, лекарственных и ядовитых растений. Оформить гербарий.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане	Название дисциплины	Дисциплины, изучение которых необходимо как предшествующие	Дисциплины, базирующиеся на изучении данной дисциплины
Блок 2. Практика			
Обязательная часть			
Б2.О.01 Учебная практика			
Б2.О.01.01 Общепрофессиональная практика			
Б2.О.01.01.02(У)	Учебная практика по ботанике	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования Ботаника	Кормление животных Кормопроизводство Пчеловодство Кормление высокопродуктивных животных Кормовые культуры Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

4. Вид практики учебная.

Тип практики общепрофессиональная (учебная практика по ботанике).

Способ проведения практики стационарная, выездная.

Реализация проведения учебной практики непрерывно в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная общепрофессиональная практика по ботанике проводится в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ или в профильных организациях (организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния).

Практика, организуемая в профильных организациях, осуществляется на основе договоров между ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и соответствующими организациями.

Время и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания и компетенции, в том числе профессиональные:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК1-1 Знать: правила поиска информации
		УК1-2 Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
		УК1-3 Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2-1 Знать: принципы формирования задач в рамках поставленной цели
		УК2-2 Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели
		УК2-3 Владеть: навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК3-1 Знать: принципы организации работы в команде
		УК3-2 Уметь: осуществлять социальное взаимодействие
		УК3-3 Владеть: навыками реализации своей роли в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК4-1 Знать: правила коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
		УК4-2 Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
		УК4-3 Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК6-1 Знать: знать тайм-менеджмент и принципы самообразования
		УК6-2 Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития
		УК6-3 Владеть: навыками выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК8-1 Знать: правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
		УК8-2 Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		УК8-3 Владеть: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК1-1 Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		ОПК1-2 Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		ОПК1-3 Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
ОПК-4	Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК4-1 Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
		ОПК4-2 Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
		ОПК4-3 Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
ПК-5	Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	ПК5-1 Знать: характеристику основных видов кормов используемых при кормлении животных
		ПК5-2 Уметь: использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья при организации кормления животных
		ПК5-3 Владеть: навыками по заготовке и хранению кормов

7. Объем учебной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость учебной практики составляет 54/1,5 зачетных единицы.

Продолжительность практики составляет 1 неделю. Объем контактной работы – 36 академических часов.

8. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1.	Подготовительный этап. 1 день: Инструктаж по технике безопасности. Флористическая экскурсия, сбор гербария. Проведение в лаборатории подробного морфологического описания растений (все признаки растения фиксируются в дневнике полевой практики) и их закладка в гербарную папку для сушки.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-5
2.	Основной этап 2 день: Флористическая экскурсия. Выезд для ознакомления с растительными сообществами на примере лугового фитоценоза. Задачи экскурсии: - провести ботаническое описание фитоценоза на площади 100 м ² с указанием фаз вегетации растений, ярусности, выявлением доминантных видов; - определить ассоциацию луга;	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-5

	- научиться отличать основные виды кормовых, ядовитых, лекарственных растений в цветущем состоянии; - определить биомассу кормовых растений на площади 1 га (проводится в лаборатории путем взвешивания растений взятых с 0,25 м ² с последующим пересчетом на 1 га); - сделать вывод о кормовой ценности исследованного луга.	
3.	3 - 5 день самостоятельное определение студентами неизвестных растений. Для этого студентам выдаются: справочная литература (Определитель растений Кировской области. Киров, 1975, ч.1 и 2), препаровальные иглы, лупы, предметные стекла. Кроме этого студенты изучают кафедральный гербарий кормовых, ядовитых и лекарственных растений, а также оформляют индивидуальный гербарий.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-5
4	Заключительный этап. 6 день: Написание отчетов по учебной практике. Подведение итогов практики. Защита отчетов. Зачёт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-5

Обучающийся выполняет представленные разделы практики в рамках индивидуального задания в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, разработанным руководителем практики. Руководитель практики от профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики. При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики

При прохождении практики в профильной организации текущий контроль хода прохождения практики осуществляет руководитель от профильной организации. Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Для достижения планируемых результатов при прохождении практики используются следующие образовательные технологии.

Информационно-развивающие технологии:

- получение обучающимся необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

- использование в процессе исследований информационных технологий и программного обеспечения.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

- «междисциплинарное обучение» – использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретной решаемой задачи;

- обучение на основе опыта.

Личностно ориентированные технологии обучения: индивидуальные консультации.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования. В качестве основной формы и вида отчетности по итогам практики в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

Отчет о прохождении учебной практики должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Индивидуальное задание и рабочий план проведения практики, дневник практики.
- Гербарий.
- Оглавление.
- Основная часть.
- Библиографический список.
- Приложения.

Рекомендуемый объем отчета о прохождении практики составляет 10-15 страниц печатного текста.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) основная литература:

1. Андреева, И. И. Ботаника: учеб. для студентов вузов. 4-е изд., перераб. и доп. /Андреева, И. И., Родман, Л. С. -М.: КолосС, 2010. -583 с.
2. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складеревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/415075> - Загл. с экрана.
3. Коровкин, О.А. Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Коровкин. — Москва: КноРус, 2016. — 434 с. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918553> - Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Самостоятельная работа студентов: практическое пособие / Ю.Г. Волков, А.В. Лубский, А.В. Верещагина. [Электронный ресурс]. — Москва : КноРус, 2016. — 141 с. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/920726> - Загл. с экрана
2. Андреева, И. И. Ботаника: учеб. для студентов вузов. 3-е изд., перераб. и доп. /Андреева, И. И., Родман, Л. С. -М.: КолосС, 2005. - 488с.
3. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 181 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/415854> - Загл. с экрана

в) Методические разработки

1. Трефилова, Л. В. Кормовые растения Кировской области [Электронный ресурс]: метод. пособие / Л. В. Трефилова, Н. И. Юферева. - Киров: Вят. ГСХА, 2010. - 33 с. Режим доступа: <https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp> - Загл. с экрана.
2. Третьякова, А. Н. Лекарственные растения, применяемые в ветеринарной практике [Электронный ресурс]: метод. пособие. / А. Н. Третьякова, Л. В. Трефилова. - Киров: Вят. ГСХА, 2010. - 36 с. Режим доступа: <https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp> - Загл. с экрана.
3. Ковина, А. Л. Характеристика некоторых семейств покрытосеменных растений [Электронный ресурс]: метод. пособие для самостоят. работы по ботанике / А. Л. Ковина. - Киров: Вят. ГСХА, 2010. - 35 с. Режим доступа: <https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp> - Загл. с экрана.
4. Ковина, А. Л. Декоративные садовые растения, пригодные для выращивания в условиях Кировской области [Электронный ресурс]: метод. пособие. Ч. 1. Однодольные растения / А. Л. Ковина. - Киров: Вят. ГСХА, 2007. - 31 с. Режим доступа: <https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp> - Загл. с экрана.
5. Маханова, Е. В. Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры / Е.В. Маханова. - Киров: Вят. ГСХА, 2017. - 32 с. Режим доступа: <https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp> - Загл. с экрана.

г) Интернет-ресурсы:

www.book.ru
www.e.lanbook.com
ebs.rgazu.ru
elibrary.ru
<http://gostexpert.ru>
 Большая Российская энциклопедия <https://bigenc.ru/>
 Образовательный сайт по биологии <https://bio-lessons.ru/botanika-rastenija/>
 Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
 Национальная Электронная библиотека <http://нэб.рф/>

д) периодические издания

1. Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1: Естественные науки: ежеквартальный научно-образовательный журнал [Электронный ресурс] / учредитель ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет; [редкол.: Рабаданов М.Х. (гл. ред.) и др.]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2716#journal_name - Загл. с экрана.
2. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки: ежеквартальный научный журнал [Электронный ресурс] / учредитель ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет; [редкол.: Мазей Ю. А. (гл. ред.) и др.]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2684> - Загл. с экрана.
3. Известия Иркутского государственного университета. Серия: Биология. Экология: ежеквартальный рецензируемый научный и научно-методический журнал [Электронный ресурс] / учредитель ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет; [редкол.: Матвеев А.Н. (гл. ред.) и др.]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2432#journal_name - Загл. с экрана.
4. Ботанические исследования Сибири и Казахстана: ежегодный сборник научных трудов [Электронный ресурс] / учредитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Алтайский государственный университет"; [редкол.: Байков К.С. (гл. ред.) и др.]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=27736> - Загл. с экрана.
5. Ботанический вестник Северного Кавказа: ежеквартальный научный журнал [Электронный ресурс] /учредитель ФГБУН Горный ботанический сад ДНЦ РАН; [редкол.: Асадулаев З.М. (гл. ред.) и др.]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=57093> - Загл. с экрана.

е) профессиональные базы данных

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, <http://www.dsx-kirov.ru>

Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кировской области, <http://kirovstat.gks.ru>

Официальный сайт Министерства охраны окружающей среды Кировской области, <http://priroda.kirovreg.ru>

Официальный сайт Управления Росприроднадзора по Кировской области, <http://43.rpn.gov.ru>

Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской Республике, <http://www.rshn43.ru>

Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области, <http://www.vetuprkirov.ru>

Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: <http://www.rshn43.ru/>

ж) справочные и поисковые системы

Справочная правовая система «Консультант Плюс»

Справочно-правовая система «Гарант».

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

MS Office 2013 OL NL,
Win SL 8 AOL NL LGG,
Win Prof 8 AOL NL,
Win Starter 7 AO NL LGG,
MS Office Prof Plus 2007 AO NL,
MS Vista Business AO NL,
MS Office 2007 AO NL,
Win Home Bas 7 AOL NL LGG,
MS Office Prof Plus 2010 AOL NL,
Win Home Bas 7 AOL NL LGG,
Win Prof 7 AOL NL,
MS Office Prof Plus 2010 AOL NL,
Win Prof 7 AO NL,
Win Home 10 All Languages Online Product Key License,
MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, DreamSpark.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Организация, являющаяся местом практики, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для маломобильных групп населения	Б-423 Компьютерный класс Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 12 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, Kaspersky Antivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-211 Лаборатория ботаники Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 37 микроскопов
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	А-112 16 микроскопов, лабораторный рефлектометр, компьютер, стол лабораторный SLCa-1, фотоколориметр тип КФ-77, 2 бани песко-масляная типа ЛПО, влагометр зерновой ВЗПК, гомогенизатор-302, кислородометр Н-5221, кондуктометр Н-5721, набор плакатов, лестница-стремянки, микрофотонасадка МФН-5, молоток слесарный, насос ВН-461, осветитель ОИ-18, РН-метр Н-317, сейф, центрифуга лабораторная, шкаф сушильный, электронная мельница

Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
--------------------------------------	---

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по настоящей учебной практике оформлен отдельным документом как приложение к программе практики (Приложение 1).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной практике
общепрофессиональная практика
(учебная практика по ботанике)

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Технология производства продуктов животноводства**

Квалификация **бакалавр**

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы учебной практики по ботанике (обще профессиональной практики) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе прохождения практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущей аттестации в форме отчета и гербария, и промежуточной аттестации в форме зачёта.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от 22 сентября 2017 г.;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата «Технология производства продуктов животноводства»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;
- ОПК-4. Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.

Профессиональные компетенции:

- ПК-5. Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы:

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-1	Б1.О.06 Информатика Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.13 Биология Б1.О.31 Морфология животных Б1.В.03 История животноводства Б1.В.ДВ.02.01 История кинологии Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.12.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.16 Генетические технологии в животноводстве Б1.О.21 Экология Б1.О.23 Математические модели в зоотехнии Б1.О.30 Кормление животных Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.33 Кормопроизводство Б1.О.34 Физиология животных Б1.В.01 Статистика Б1.В.05 Современные методы исследования Б1.В.09 Биология продуктивных живот-	Б1.О.22 Охрана окружающей среды Б1.О.43 Этология и зоопсихология Б1.В.15 Инновационные технологии производства молока Б1.В.16 Племенное дело в животноводстве Б1.В.18 Прикладная информатика Б1.В.ДВ.03.02 Кормовые культуры Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ФТД.В.02 Теория эволюции

		ных Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
УК-2	Б1.О.15 Правоведение Б1.О.24 Бухгалтерский учёт и аудит Б1.О.35 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б1.О.45 Основы проектной деятельности Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.08 Экономика Б1.О.37 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.О.36 Свиноводство Б1.О.38 Скотоводство Б1.В.13 Современные технологии производства свинины Б1.В.14 Кормление высокопродуктивных животных Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б1.О.10 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.19 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.25 Менеджмент в АПК Б1.О.39 Птицеводство Б1.О.42 Нормативно-правовое регулирование в АПК Б1.В.02 Маркетинг и бизнес-планирование в АПК Б1.В.15 Инновационные технологии производства молока Б1.В.16 Племенное дело в животноводстве Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ФТД.В.01 Разведение птиц редких и декоративных видов и пород
УК-3	Б1.О.04 Философия Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.26 Социология Б1.О.27 Культурология Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б1.О.25 Менеджмент в АПК Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-4	Б1.О.01 Иностранный язык Б1.О.41 Русский язык Б1.В.ДВ.02.02 История звероводства Б1.В.ДВ.02.03 История пчеловодства Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.26 Социология Б1.О.27 Культурология Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-6	Б1.О.05 Математика Б1.О.14 Ботаника Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.23 Математические модели в зоотехнии Б1.В.01 Статистика Б1.В.05 Современные методы исследования Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б1.О.21 Экология Б1.О.22 Охрана окружающей среды Б1.О.42 Нормативно-правовое регулирование в АПК Б1.В.06 Основы биотехнологии Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-8	Б1.О.07 Физика Б1.О.11 Зоология Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.35 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по	Б1.О.12.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.17 Микробиология и вирусология Б1.О.29 Гигиена животных Б1.О.37 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.В.04 Проектирование животноводческих объектов Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству	Б1.О.10 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.19 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.20 Основы военной подготовки Б1.О.22 Охрана окружающей среды Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.12 Звероводство Б1.В.17 Рыбоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и

	общему животноводству	Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.13 Биология Б1.О.14 Ботаника Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.12.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.17 Микробиология и вирусология Б1.О.18 Иммунология Б1.О.29 Гигиена животных Б1.О.30 Кормление животных Б1.О.33 Кормопроизводство Б1.О.34 Физиология животных Б1.О.36 Свиноводство Б1.О.38 Скотоводство Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных	Б1.О.28 Основы ветеринарии Б1.О.39 Птицеводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Б1.О.06 Информатика Б1.О.07 Физика Б1.О.11 Зоология Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.13 Биология Б1.О.14 Ботаника Б1.О.31 Морфология животных Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.12.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.34 Физиология животных Б1.О.35 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б1.О.21 Экология Б1.О.22 Охрана окружающей среды Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-5	Б1.О.33 Кормопроизводство Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике	Б1.В.14 Кормление высокопродуктивных животных Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству	Б1.В.ДВ.03.02 Кормовые культуры Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущего контроля и промежуточной аттестации
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знать правила поиска информации	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации		
	УК-1.3	Иметь навыки (владеть) навыками системного подхода для решения поставленных задач		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Знать принципы формирования задач в рамках поставленной цели	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	УК-2.2	Уметь выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели		
	УК-2.3	Иметь навыки (владеть) навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Знать принципы организации работы в команде	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	УК-3.2	Уметь осуществлять социальное взаимодействие		
	УК-3.3	Иметь навыки (владеть) навыками реализации своей роли в команде		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1	Знать правила коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	УК-4.2	Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
	УК-4.3	Иметь навыки (владеть) навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Знать тайм-менеджмент и принципы самообразования	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	УК-6.2	Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития		
	УК-6.3	Иметь навыки (владеть) навыками выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	УК-8.2	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
	УК-8.3	Иметь навыки (владеть) навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1	Знать биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	ОПК-1.2	Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения		
	ОПК-1.3	Иметь навыки (владеть) навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения		
ОПК-4 Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	ОПК-4.2	Уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач		
	ОПК-4.3	Иметь навыки (владеть) навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы		
ПК-5 Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	ПК-5.1	Знать характеристику основных видов кормов используемых при кормлении животных	Раздел 1-4 содержания рабочей программы практики	отчет, гербарий зачет
	ПК-5.2	Уметь использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья при организации кормления животных		
	ПК-5.3	Иметь навыки (владеть) навыками по заготовке и хранению кормов		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по учебной практике по ботанике применяется двухбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
1	Прохождение этапов практики и выполнение практических заданий, ведение дневника практики.	Студент не выполнил запланированный объем работы, не представил необходимые документы и материалы по окончании практики, проявил безответственность, недисциплинированность, халатность, не предоставил дневник прохождения практики.	Прохождение студентом всех этапов практики; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; выполнение в установленные сроки всех видов заданий, предусмотренных программой практики; свободное владение всеми методами и методиками, отработанными во время учебной практики, предоставил грамотно оформленный дневник прохождения практики.
2	Представление отчета по практике	Студент не предоставил отчет по практике либо предоставил неграмотно составленный и оформленный отчет.	Представлен отчет о проделанной работе, оформленный в соответствии с требованиями.
3	Ответы на вопросы при собеседовании	Студент не даёт ответов на поставленные преподавателем вопросы.	Студент демонстрирует умение выделять главное при ответе на поставленные вопросы, даёт при этом полные и развернутые ответы.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Студенты по время учебной практики по ботанике готовят гербарий, который закладывается в первый день прохождения учебной практики с соблюдением правил.

Правила гербаризации растений.

Сбор растений лучше производить в сухую ясную погоду.

Собранные растения закладываются в гербарную папку, в которую помещены листы газетной бумаги, сложенные стопкой. В такой газетный лист, равный половине большой газеты, или так называемую «рубашку», следует заложить хорошо расправленное, чистое растение. В «рубашку» вкладывается временная этикетка, где пишут: название семейства растения, род и вид (если растение определено, если нет – порядковый номер, соответствующий записи морфологической характеристики растения в дневнике полевой практики), место сбора, местообитания растения и дату сбора.

Сушка растений. При закладке в «рубашку» растение должно быть тщательно расправлено, сочные и нежные части растения лучше переложить дополнительно кусочками газетной или фильтровальной бумаги. А наиболее толстые сочные части следует разрезать вдоль и переложить несколькими слоями бумаги. Высокие побеги перегибаются под острым углом, чтобы все части уместались на одном листе.

Вся стопка растений и прокладочных бумаг вкладывается в прессетку, которую туго затягивают. Сушка проводится в хорошо проветриваемом помещении.

В первое время (1-3 дня) прокладочные газеты необходимо заменять сухими утром и вечером, в последующее время достаточно одного раза в день. Из «рубашек» для оформления гербария растения вынимают только тогда, когда бумага будет совсем сухой и растения не сгибаются.

Монтировка растений. Высушенные растения прикрепляют к плотной бумаге (28 см × 42 см) при помощи узких полосок бумаги, скотча или пришивают нитками. При монтировании гербария пишут постоянную этикетку и прикрепляют ее правый нижний угол гербарного листа. Для этикетки используют плотную белую бумагу или чертят рамку на гербарном листе. Размер этикетки 10 см × 8 см).

Пример оформления этикетки

Сем. Сложноцветные <i>Compositae</i> Пижма обыкновенная <i>Tanacetum vulgare</i> Лекарственное растение (глистогонное, желчегонное) Место сбора: окр. г.Кирова Собрал: Иванов И.И. Определил: Иванов И.И. 30.06.2019.

По результатам флористической экскурсии студенты должны составить.

1) Составляется список всех видов растений луга по группам и заполняются соответствующие графы бланка.

а) Ярусность. В луговом фитоценозе принято различать следующие ярусы (в зависимости от высоты растений)

1 ярус – высота растений от 30 до 80 см и выше;

2 ярус – высота растений от 10 до 30 см;

3 ярус – высота растений от 3 до 10 см;

4 ярус – высота растений до 3 см.

б) Обилие. Определяется количество экземпляров каждого вида в пределах исследуемой площади (по глазомерной оценке).

Фон – фоновые растения, занимающие более 4/5 площади.

Много – растения встречающиеся в достаточно большом количестве и занимающие площадь от 1/5 до 4/5.

Изрежено – растения встречаются с небольшим количеством.

Единично – единичные представители.

в) Фазы вегетации.

Обозначения

Вегетация до начала цветения –

Начало цветения (

Полное цветение

О

Растение отцвело)
 Растение отцвело, семена не высыпались +
 Растение отцвело, семена высыпались ≠

г) Жизненность. Этот признак указывается лишь для тех видов, которые явно угнетены или, наоборот, слишком бурно развиты. Отмечается в графе «Примечание».

Бланк для описания лугового фитоценоза.

1. Дата исследования
 Участок №..... Размер.....
2. Ассоциация.....
3. Географическое положение.....
4. Условия увлажнения.....
5. Микрорельеф.....

Описание луга

№ п/п	Наименование растения	Ярус	Обилие	Фаза вегетации	Примечание
1	Злаки Бобовые Разнотравье Осоки				

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по учебной практике проводится в форме зачета, при проведении текущего контроля проводится в форме ведения дневника прохождения практики и составления гербария.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Зачет проводится в конце учебной практики. К защите допускаются студенты, которые успешно прошли все этапы практики, представили полевые дневники и написали отчеты в соответствии с изложенными в настоящей программе требованиями.

Для получения зачета по учебной практике по ботанике необходимо:

- оформить индивидуальный гербарий кормовых, лекарственных и ядовитых растений (не менее 50 экземпляров);

- выучить и сдать учебный гербарий (100 видов растений); при сдаче необходимо знать русские названия семейства, рода, вида растений и их значение;

- представить дневник учебной практики.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично в свободное от учебы время.

Для подготовки к прохождению текущей и промежуточной аттестации рекомендуется использовать лекционный и практический материал, изученный ранее, а также литературные источники, интернет ресурсы, информационные базы данных, рекомендованные в рабочей программе учебной практики.