МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной-
работе и цифровизации, доцент
_____А.В. Дмитриев
« _____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
(тип: ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

по дисциплине Б2.О.01 (У) «Ботаника»

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025 г.

Составитель: доцент, к.б.н. Сергеева А.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «14» апреля 2025 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:
д.с-х.н., профессор Гайнуллина М.К.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

1 Указание вида, типа практики, способа и формы ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: тип: ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Учебная практика по дисциплине Б2.О.01 (У) «Ботаника» проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в форме практической подготовки.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся, при прохождении учебной практике по дисциплине «Ботаники» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий		
ОПК-1.1	Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Знать**: основные понятия и термины, анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений **Уметь**: использовать основные понятия и методы, проводить растительную диагностику **Владеть**: навыками использования основных понятий и методов при лабораторном анализе образцов растений
ПК – 3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства		
ПК-3.1	Реализует технологии производства продукции растениеводства	***Знать:*** анатомического и морфологического строения органов растений для производства продукции растениеводства; физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определение факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур; классификацию продукции растениеводства; ***Уметь:*** определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур; -классифицировать продукцию растениеводства; ***Владеть:*** навыками, полученными в ходе изучения дисциплины для освоения

		последующих знаний в области производства продукции растениеводства

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по дисциплине «Ботаника» относится к блоку 2 «Практика». Проводится в 2 семестре 1 курса очной формы обучения, на 1 курсе заочной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Ботаника, Сельскохозяйственная экология.

Учебная практика является основополагающей при изучении дисциплин: Земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Растениеводство, Технология переработки и хранения продукции растениеводства. Технология производства и переработки плодов и овощей, Технология производства и переработки технических культур

4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (в академических часах)

Объем учебной практике по дисциплине «Ботаника»: 1.5 зачетных единиц (54 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 36 часов).

Продолжительность учебной практике по дисциплине «Ботаника»: одна неделя.

5 Содержание практики

Организация практики возлагается на директорат, заведующего кафедрой, ответственной за проведение практики, руководителя практики. График проведения практики рассматривается и утверждается Ученым советом института КАВМ.

Учебная практика проводится стационарная на базе кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции института КАВМ **(**Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа, учебные аудитории № 265 и 266 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение № 264 для хранения и профилактического обслуживания оборудования), выездная на базе хозяйств Республики Татарстан (ООО «Серп и Молот» Высокогорский р-он РТ, от 05.09.2016 г. бессрочный) и ТатНИИСХ обособленное подразделение ФИЦ КАЗ НЦ РАН (ФГБНУ «ТатНИИСХ», от 30.09.2015 г. бессрочный).

На учебную практику студенты должны выходить в соответствующей одежде, обуви и головном уборе. Каждое занятие учебной практики состоит из подготовительной, основной и заключительной части. В подготовительной части преподаватель объясняет студентам цель и задачи практики и дает инструктаж по технике безопасности. В основной части преподаватель дает студентам конкретные задания, объясняет последовательность их выполнения, организует и контролирует безопасное проведение работ. В заключительной части преподаватель на основе устного опроса, проверки соответствующих расчетов, качества выполненной работы или собранной коллекции ставит зачет (незачет).

В течение практики студент должен аккуратно вести дневник учебной практики. Форма дневника дана в приложениях 1. В нем ежедневно необходимо описать ход учебной практики, указывая, где и какую работу выполнил, какую информацию собирал. Дневник является основным документом для составления отчета по практике, и прилагается к отчету. Отчет без дневника, аккуратно заполненного и содержащего записи преподавателей о выполнении учебной практики в полном объеме, к защите не допускается.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием, выданным научным руководителем;
2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка Казанского ГАУ;
3. Вести записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня;
4. Представить руководителю практики письменный отчет о прохождении учебной практики в сроки, установленные учебным планом.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, должны её проходить в индивидуальном порядке по усмотрению кафедры. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку (незачет), отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в соответствии с Уставом Казанского ГАУ.

Наименование разделов (этапов практики)	Краткое содержание
Подготовительный (ознакомительный) этап	Знакомство с программой практики, с целями, задачами и содержание практики. Получение индивидуального задания. Порядок сбора и обработки информации, анализ результатов и структура оформления дневника и отчёта. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики.
Производственный этап: Эколого-географическая характеристика региона. Лекарственные, ядовитые и вредные растения оценка их физиологического состояния Изучение лесной флоры, растений лугов оценка их физиологического состояния Изучение хозяйственно-ценных растений открытого грунта оценка их физиологического состояния Определение растений по дихотомическому ключу	Проектирование этапов и содержание работы; поисковая работа; анализ и обобщение результатов работы; библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; индивидуальный план прохождения практики, дневник технологической практики; составление отчета о практике. Общие сведения и понятия; Определение и краткая характеристика основных фитоценозов, встречающихся в республике Татарстан; Гербаризация определенных видов растений, классифицируемые как лекарственные, вредные и ядовитые Определение основных кормовым растений (по 10 представителей семейства Мятликовые, 10-15 видов семейства Бобовые, остальные – разнотравье (лекарственные, ядовитые и сорные растения); Ведение записи, в которых указываются дата, место сбора, особенности условий произрастания. Изучение культурных видов растений, произрастающими в открытом грунте; Ведение записи с краткой характеристикой наиболее хозяйственно значимых видов и особенностей их возделывания. Сбор, сушка и определение гербария из собранных растений
Заключительный этап	Защита отчета по практике.

6 Указание форм отчетности по практике

Оценка учебной практики проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, и его публичной защиты. Оформление отчета о практике студент должен завершить после окончания учебной практики. Отчет должен быть составлен на основе записей в дневнике, собранных материалов и свежих впечатлений. До защиты один из членов комиссии проверяет отчет, дневник и дает письменную рецензию на них. Итоговая оценка за учебную практику складывается из следующих показателей: качество отчета, дневника, доклада и ответов на вопросы. Оценка учебной практики приравнивается к экзамену и записывается в зачетную книжку.

Отчет по результатам учебной практики на 1-ом курсе предлагается составить следующим образом:

1. Титульный лист;
2. Содержание отчета;
3. Введение;
4. Основная часть;
5. Заключение;
6. Список использованной литературы;
7. Приложения.

К отчету прилагается дневник прохождения практики, который должен содержать следующую информацию: сроки прохождения практики; рабочие записи, включающие анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения тех или иных работ.

Формы титульных листов по учебной практике по дисциплине «Ботаника»: представлены в приложениях 1, 2, 3, 4, 5

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов).

Во *введении* следует указать цели и задачи учебной практики.

Основная часть должна содержать информацию о тематике учебной практике, сроках её прохождения, изученных объектах, явлениях, материалах. Следует подробно описать содержание практики, то есть последовательность выполнения тех или иных работ, привести проделанные измерения, расчеты и практические выводы. Особо следует отметить свое личное участие в той или иной работе и необходимые меры предосторожности при выполнении любых работ. Имеющиеся в отчете материалы таблиц должны быть проанализированы и завершены соответствующими выводами. Основные этапы и процессы выполнения полевых и иных работ учебной практики желательно проиллюстрировать соответствующими фотоснимками.

Заключение должно содержать основные выводы и результаты проделанных работ, знания, умения и навыки, приобретенные во время учебной практики.

Список литературы должен составляться в соответствии с требованиями ГОСТ. Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы и страницы, например: [4, с. 28].

В *приложениях* можно привести информацию, дополняющую основное содержание отчета, в виде фотоснимков, таблиц и т. д.

Отчет о практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа пишется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – 10 страниц. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами вверху справа. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы Текст делят на разделы, подразделы, пункты в соответствии с планом отчета.

Заголовки разделов пишут симметрично тексту прописными буквами. Заголовки подразделов и пункты печатают с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Разделы, подразделы и пункты нумеруют арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Каждая таблица должна иметь название (заголовок). Таблицы следует нумеровать последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета. В правом верхнем углу, над соответствующим заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы. При переносе таблицы на другую страницу слов «таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной строки. Пояснение значений символом и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слов «где» без двоеточия.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе учебной практики.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Учебная литература:

1. Ботаника: учебник / И. И. Андреева, Л. С. Родман; ред. И. А. Фролова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: КолосС, 2007. - 528 с.
2. Ботаника: учебник / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: КолосС, 2005. - 528 с.
3. Ботаника: учебник / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько; ред. Р. В. Камелина. – Санкт-Петербург: СПХФА, 2001. - 680 с.
4. Определитель растений Татарской АССР: научно-популярная литература / ред. М. В. Марков. - Казань: [б. и.], 1979. - 371 с.
5. Практикум по основам агрономии с ботаникой: учебник / Л. А. Синякова, Т. А. Степанова, В. Ф. Цупак. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Колос, 1984. - 336 с.
6. Атлас "Растения родного края"/ Л.С. Соболева, Ф.Д. Закиров. – Казань, 2014.
7. Ботаника = Систематика высших растений: на татарском языке / Л. У. Мавлюдова. - Казань: Магариф, 2002. - 447 с.
8. Ботаника: учебник / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - Москва: Колос, 1994. - 527 с.
9. Ботаника: учебник / П. М. Жуковский. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: Колос, 1982. - 623 с.
10. Имескенова, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148 с.

Ресурсы сети Интернет:

1. ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный.
2. Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
3. ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г.Срок действия – бессрочный
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.
5. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный
6. ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет.
7. Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет
8. Электронный каталог Казанской ГАВМhttp://lib.ksavm.senet.ru/
9. ЭБС Издательства “Лань” https://e.lanbook.com/
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/
11. Электронная библиотечная система “Юрайт”https://biblio-online.ru/
12. ЭБС Библиокомплектатор http://www.bibliocomplectator.ru/
13. ЭБС IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/
14. Scopus - https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
15. Web of Science - http://apps.webofknowledge.com/
16. Электронная библиотека Казанской ГАВМ http://e-books.ksavm.senet.ru/
17. Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также ***специальные информационно-поисковые системы***.

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций.

2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016
3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL).
4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия)
6. СПС Консультант Плюс: Версия Проф. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Лекции	Учебная аудитория 265 для проведения занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными средствами обучения Набор учебной мебели, стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; мультимедиа проектор – 1 шт., экран – 1 шт.
Практические занятия	Учебная аудитория 266 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование: микроскоп «Микромед С-11»; Лабораторная посуда: предметные и покровные стекла, пинцеты, чашки Петри капельницы, ванночки для стекол, скальпели, фильтровальная бумага. Постоянные и временные микропрепараты по растениям. Химреактивы для выявления различных веществ. Учебные плакаты, слайды, фильмы. Гербарий.
Самостоятельная работа	Читальный зал – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров.

Приложение 1

Форма дневника

ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ДНЕВНИК
прохождения учебной практики
по ботанике
студента 1 курса ____ группы
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

_____
Фамилия, имя, отчество

Казань – 20__ г.

Дата	Место	Содержание работы	Замечания руководителя

Приложение 2

Форма титульного листа отчета

ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики
по ботанике
студента 1 курса ____ группы
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

_____
Фамилия, имя, отчество

Отчет проверил: _____
Ф.И.О., должность преподавателя

Отчет защищен: _____
Дата Оценка

Казань – 20__ г.