

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Красноярский государственный аграрный университет»**

Институт прикладной биотехнологии и
ветеринарной медицины
Кафедра ландшафтной архитектуры
и ботаники

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Лефлер Т.Ф.
"29" _____ 03 _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
"30" _____ 03 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«БОТАНИКА»

для подготовки бакалавров
ФГОС ВО

Направление подготовки: 36.03.02 «Зоотехния»

Профиль: Цифровое животноводство

Курс: 1

Семестр: 2

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2023

Составители: Худенко М.А., к.с.-х.н., ст. преподаватель
(ФИО, ученая степень, должность)

«15» февраля 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» от 22.09.2017 г. № 972 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.10.2017 г., регистрационный № 48536).

Программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры и ботаники протокол № 8 «1» марта 2023 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры и ботаники
Демиденко Г.А., д.б.н., профессор «1» марта 2023 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБ и ВМ
протокол № 7 «21» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д-р. в. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание) «21» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_Лефлер Т.Ф д-р. с.-х. наук, профессор «21» марта 2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	5
3. ФОРМЫ, МЕСТО, СПОСОБ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРАКТИКИ	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ.....	9
6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	10
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....	10
8 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	10
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	11
Изменения	12

Аннотация

Учебная практика «Ботаника» относится к обязательной части Блока 2 (Практики) учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой ландшафтной архитектуры и ботаники.

Практика нацелена на закрепление, углубление и практическое применение теоретических знаний, полученных студентами при освоении дисциплины «Ботаника».

Учебная практика нацелена на формирование общепрофессиональной (ОПК-1) компетенции обучающихся.

Учебная практика проводится на прилегающих к г. Красноярску зелёных территориях (микрорайон Ветлужанка и др.).

Основу данной практики составляют экскурсии.

Практика проводится во 2-м семестре и составляет 108 час. (3 зач. единицы). Программой практики предусмотрены практические занятия – 72 / 0,5 час.; самостоятельная работа студента – 36 / 107,5 час. (по очной и заочной формам обучения соответственно).

Форма промежуточного контроля – зачет.

1. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика «Ботаника» относится к обязательной части Блока 2 (Практики) учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Практика реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой ландшафтной архитектуры и ботаники.

Учебная практика «Ботаника» является логическим завершением освоения дисциплины «Ботаника» и предназначена для закрепления теоретических знаний, полученных в процессе освоения дисциплины, а также для получения практических навыков определения и классификации, морфологического описания и гербаризации растений, классификации и описания растительных сообществ, ведения ботанических наблюдений и оформления соответствующей документации.

Учебная практика, в комплексе с освоенным во время обучения теоретическим курсом дисциплины «Ботаника», является базовым фундаментом для освоения таких дисциплин, как «Экология и охрана окружающей среды», «Кормление животных», «Физиология молокообразования у сельскохозяйственных животных».

2. Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель: закрепление, расширение и углубление знаний по морфологии, систематике, экологии, фитоценологии и географии растений, полученных при освоении учебной программы дисциплины «Ботаника»:

Задачи практики:

- изучение растительного покрова территории района проведения практики;
- проведение сбора, определения и классификации растений для гербаризации;
- составление систематического гербария высших растений;
- описание посещаемых во время экскурсий фитоценозов;
- исследование дикорастущего, культурного и сорного флористического состава района проведения практики (особое внимание уделяется кормовым, лекарственным, хозяйственно-вредным и ядовитым растениям);
- знакомство с основными экологическими группами растений и их биологическими особенностями;
- составление и защита отчета по практике.

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения на практике

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а так же качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1 ОПК-1 Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса
	ИД-2 ОПК-1 Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
	ИД-3 ОПК-1 Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований

3. Формы, место, способ и время проведения учебной практики

Учебная практика по ботанике проводится на прилегающих к г. Красноярску зелёных территориях (микрорайон Ветлужанка и др.).

Основу данной практики составляют экскурсии – особая форма обучения, которая не может быть заменена никакой другой.

Каждый день практики включает в себя два вида работ:

- экскурсии, наблюдения, описание различных фитоценозов, сбора растений для определения и закладки в гербарий;
- обработка, сушка собранных растений, их определение, оформление записей в дневнике, формирование гербария.

Во время практики студенты учатся оценивать роль отдельных видов растений в составе местной флоры, знакомятся с морфологическими и биологическими особенностями растений в зависимости от условий произрастания, знакомятся с растениями разных экологических групп.

Практика проводится в течение вегетационного периода растений, когда наибольшее количество растений находится в фазе цветения и плодоношения, что очень важно для правильного их описания и определения.

4. Организационно-методические данные практики

Общая трудоемкость учебной практики «Ботаника» составляет 72 часа (2 зачетные единицы), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	Семестр	
			очная	заочная
			2	2
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	3	108	108	108
Контактная работа	2 / 0,01	72 / 0,5	72	0,5
Самостоятельная работа	1 / 2,99	36 / 107,8	36	107,8
Вид контроля			зачет	

5. Структура и содержание практики

Структура и содержание этапов практики отражены в таблицах 2, 3.

Таблица 3 – Структура и содержание этапов практики (очная форма обучения)

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоёмкость (в часах)		Форма контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Организационный	Инструктаж по технике безопасности	1	-	зачет
		Ознакомление с методиками: - описание фитоценоза; - определение растений по диагностическим ключам «Определителей» в лабораторных условиях;	1 2	2 2	зачет
		- оформление дневников практики	2	1	
2	Полевой	Экскурсии в различные фитоценозы. Описание: - фитоценозов леса: (хвойного, смешанного); - фитоценозов луга (горного, равнинного, суходольного, низменного); - сбор образцов растений	10 4 8 8	- 2 2 4	зачет
		Определение растений по определителю в лабораторных условиях. Оформление гербария	20 7	9 10	
4	Подготовка и защита отчёта	Подготовка и защита отчета	9	4	зачет
ИТОГО			72	36	

Таблица 4 – Структура и содержание этапов практики (заочная форма обучения)

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоёмкость (в часах)		Форма контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Организационный	Инструктаж по технике безопасности	-	1	зачет
		Ознакомление с методиками: - описание фитоценоза; - определение растений по диагностическим ключам «Определителей» в лабораторных условиях;	- -	3 4	зачет
		- оформление дневников практики	-	3	
2	Полевой	Экскурсии в различные фитоценозы.	-	10	зачет

		Описание: - фитоценозов леса: (хвойного, смешанного); - фитоценозов луга (горного, равнинного, суходольного, низменного); - сбор образцов растений	- - -	6 10 12	
3	Обработка и анализ материалов	Определение растений по определителю в лабораторных условиях. Оформление гербария	- -	30 16	зачет
4	Подготовка и защита отчёта	Подготовка и защита отчета	0,5	12,5	зачет
ИТОГО			0,5	107,5	

Во время прохождения учебной практики по ботанике предусмотрены следующие виды организации работы студентов:

Групповая работа: проведение экскурсий, работа в лаборатории.

Из числа собранных растений формируется и сдается сборный систематический гербарий из 50 видов растений, оформленный в соответствии с методическими требованиями.

Из числа студентов формируются рабочие группы из двух человек; каждой группе необходимо выполнить объем работ и сдать:

- описание фитоценозов;
- определить не менее 20-25 видов растений (травянистых, кустарниковых, древесных на территории описанного фитоценоза с указанием латинских названий этих видов и их семейств).

Индивидуальная работа: каждый студент выполняет индивидуальные задания: морфологическое описание 5 видов растений и их классификация; описание фитоценозов, посещенных во время экскурсий; распознавание по внешнему виду 50 видов растений из сборного систематического гербария и знание латинских названий этих видов и их семейств.

Форма отчета, задания по определению видов растений, характеристика основных семейств покрытосеменных растений представлены на сайте <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=5279>.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Карта обеспеченности литературой

Таблица 5

Кафедра Ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Учебная практика «Ботаника»

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
ПЗ, СРС	Ботаника: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического профиля	Андреева И.И., Родман Л.С.	Москва: КолосС	2010	печ	-	библ	-	6	15
ПЗ, СРС	Ботаника с основами фитоценологии: методические указания	Никитина В.И.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ	2016	печ	-	библ	-	6	2
ПЗ, СРС	Ботаника: характеристика семейств отдела покрытосеменные: учебное пособие	Никитина В.И., Худенко М.А.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ	2017	печ	-	библ	-	6	40
ПЗ, СРС	Травянистые растения лесостепной зоны Красноярского края: атлас растений	В. И. Никитина	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ	2019	печ	-	библ	-	6	40
ПЗ, СРС	Ботаническая латынь	Прохоров В.П.	М.: Академия	2004	печ	-	библ	-	6	20

Директор научной библиотеки

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» - <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
3. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
4. Образовательный портал - <http://www.edu.ru>
5. Лесной форум Гринпис - <http://www.forestforum.ru>
6. Российская академия наук: база данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.impb.ru/eco/index.php>
7. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru
8. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru>
9. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru>
10. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru>
11. Информационно-поисковая система «Ботанические коллекции России» / Прохоров А.А., Андрусенко В.В. и др. - <http://garden.karelia.ru/look/ru/index.htm>

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade – академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 г.;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack – академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008 г.;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) – лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 г. до 17.12.2021 г.;
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - договор сотрудничества.
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - бесплатно распространяемое ПО;
6. Яндекс (Браузер / Диск) - бесплатно распространяемое ПО.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В ходе учебной практики каждый студент ведёт дневник, в котором фиксирует результаты наблюдений по изучению фитоценозов и гербаризации, а также выводы, сделанные по итогам анализа результатов наблюдений.

В последний день учебной практики проходит защита отчётов. На защиту представляется отчёт, гербарий. Каждая группа студентов делает краткий коллективный доклад по итогам учебной работы и отвечает на вопросы преподавателя.

По итогам практики выставляется зачет. Критерии оценивания зачёта приведены в фонде оценочных средств к данной практике

8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Во время прохождения учебной практики по ботанике оценка знаний студентов осуществляется при использовании балльно-рейтинговой системы. Формирование рейтинговой оценки по учебной практике учитывает следующие параметры: посещение практических занятий, освоение программы учебной практики, приобретение умений и навыков в ходе практических занятий.

Деятельность студентов оценивается по результатам защиты отчета. При представлении полного перечня отчетных документов и успешной их защите, а также при успешном прохождении испытания по распознаванию по внешнему виду 50 видов растений из сборного систематического гербария и знанию латинских названий этих видов и их семейств, студенту засчитывается зачет.

Рейтинг – план (для очной формы обучения)

Критерии оценки	Всего баллов
Знание растений из составленного в ходе практики персонального гербария, знание русских и латинских названий видов и семейств, к которым они принадлежат	70
Контрольное определение растений	10
Сдача отчета	20

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов. Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики по ботанике имеются:

1. определители растений, методические указания и лабораторные практикумы для выполнения работ по программе практики;
2. специализированная учебная аудитория, оснащенная специальным оборудованием для проведения лабораторно-практических занятий (лупы, микроскопы, макеты, стенды, таблицы и др.);
3. морфологический и систематический гербарий для сверки определяемых органов растений, семейств и видов;
4. имеются аудитории, оборудованные компьютерами с программным оборудованием и выходом в интернет;
5. экскурсионное снаряжение и оборудование для обработки собранного материала (на одну пару студентов): гербарные папки, лопатка, этикетки, гербарные сетки, пинцет, препаровальные иглы.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы практики

В начале практики студенты знакомятся с задачами практики, правилами техники безопасности, правилами ведения дневника и отбора образцов растений.

В первый день практики студенческая группа делится на бригады по 2 человека. Экскурсии проводятся группой, но описания фитоценозов, сбор растений для гербаризации и их описание; написание отчёта осуществляется побригадно.

Для успешного прохождения практики обучающиеся должны в отведенное для учебной практики время сдать гербарий, уметь определить семейство, род и вид любого растения из гербария, знать латинские названия 50 растений из предложенного перечня растений; предоставить отчет по практике.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Худенко М.А., к.с.-х.н., ст. преподаватель

Рецензия

на рабочую программу по учебной практике дисциплины «Ботаника», составленной Никитиной В.И., работающей на кафедре ландшафтной архитектуры и ботаники института АЭТ КрасГАУ, для подготовки бакалавров по направлению 36.03.02. «Зоотехния» и профилю подготовки: Технология производства продукции животноводства. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Учебная практика по Ботанике является обязательной Блока 2. Практика Б2.0.0ТОТУ, изучаемой студентами по направлению 36.03.02. «Зоотехния».

Учебная практика по ботанике является продолжением теоретического курса дисциплины «Ботаника» в основной профессиональной образовательной программе подготовке бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния».

В рассматриваемой рабочей программе по учебной практике ботаника четко сформулированы цель и ее задачи. Указана формируемая компетенция: ОПК-1. Представлен план прохождения учебной практики, форма оформления дневника, подготовка гербария и его оформления. Дается перечень вопросов для самостоятельного изучения, список основной и дополнительной литературы, методические указания, программное обеспечение. Показатели и критерии оценивания соответствуют компетенциям для данной дисциплины.

Материально-техническое обеспечение по учебной практике соответствует росту профессионального уровня студентов. Даны вопросы для зачета.

В целом, представленная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по проведению учебной практики дисциплины «Ботаника» по направлению 36.03.62. «Зоотехния».

К.с.-х.н., ведущ. науч. сотр.
отдела селекции ФИЦ КНЦ
СО РАН «Красноярский НИИСХ»



Сидоров А.В.