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 агрономии и биотехнологии
Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра растениеводства и луговых экосистем
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых культур

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета зоотехнии и биологии
_____ Ю.А. Юлдашбаев
"25" 10 _____2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01 (У) ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ И КОРМОПРОИЗВОДСТВУ

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 "Ветеринария"
Направленности (профили): "Репродукция домашних животных", "Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)"
Курс 1
Семестр 2
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Составители: Лазарев Н.Н., д.с.-х.н., профессор

«21» августа 2019 г.

Чичёв А.В., к.б.н, доцент

«21» августа 2019 г.

Рецензент: Буряков Н.П., доктор биол. наук, профессор

«21» августа 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и луговых экосистем, протокол №21 от «26» 08 2019 г.
Зав. кафедрой Шитикова А.В., к.с.-х.н., доцент

«26» 08 2019 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, протокол № 11 от «22» 08 2019 г.
Зав. кафедрой Монахос С. Г., д.с.-х.н., доцент

«23» 08 2019 г.

Согласовано:

Зам. декана по науке и практике факультета зоотехнии и биологии Заикина А.С., к.б.н.

«14» 10 2019г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета зоотехнии и биологии Османян А.К., доктор с.-х. наук, профессор
протокол № 90 от 21 октября 2019 г.

"21" октября 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ветеринарной медицины Дюльгер Г.П., доктор вет. наук, доцент

«22» октября 2019 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ Л.Л. Иванова

(подпись)

Бумажный экземпляр ПП, электронные варианты ПП и оценочных средств получены:
Методический отдел УМУ_____

«__» _____201_г

Содержание

АННОТАЦИЯ 4
1. Цель практики 7
2. Задачи практики 7
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики 8
4. Место практики в структуре ОПОП специалитета 11
Для успешного прохождения «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: 11
5. Структура и содержание практики 12
6. Организация и руководство практикой 24
6.1.1. Обязанности руководителя учебной практики 24
6.1.2. Обязанности студентов при прохождении «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» 24
6.2 Инструкция по технике безопасности 25
6.2.1. Общие требования охраны труда 25
6.2.2. Частные требования охраны труда 26
7. Методические указания по выполнению программы практики (модуль Ботаника) 27
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике 27
7.2. Правила оформления и ведения дневника 27
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления 27
8. Методические указания по выполнению программы практики (модуль Кормопроизводство) 27
8.1. Документы, необходимые для аттестации по практике 27
8.2. Правила оформления и ведения рабочей тетради 27
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики 28
9.1. Основная литература 28
9.2. Дополнительная литература 28
9.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям 29
9.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы 29
10. Материально-техническое обеспечение практики 29
11. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций) 31
11.1. Текущая аттестация по разделам практики 31
11.1.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по этапам практики по модулю «Ботаника» 32
11.1.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по этапам практики по модулю «Кормопроизводство» 31
11.2. Промежуточная аттестация по практике 34

АННОТАЦИЯ

программы учебной практики Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству 36.05.01 «Ветеринария», направленностям «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)»

Курс 1
Семестр 2

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

Способ проведения: *стационарная* практика.

Цель практики:

Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству **(модуль Ботаника)** проводится с целью закрепления и углубления теоретической подготовки специалистов, ознакомления в природной обстановке с методиками и навыками работы с растениями (мохообразными, плауновидными, хвощевидными, папоротниковидными, голо- и покрытосеменными), а также знакомство с многообразием растительного мира как с результатом адаптивной эволюции, изучение состава местной флоры и особенностей растительности района прохождения практики и приобщение к научно-исследовательской работе.

В результате освоения материала практики обучающиеся должны знать: строение растительного организма на органном, тканевом и клеточном уровнях. Современную систему растительного мира, ее основные таксоны, циклы развития растений разных систематических групп. Группы растений (экоморфы) по отношению к факторам внешней среды. Структуру фитоценозов и растительных популяций. Современные источники достоверных сведений по цитологии, анатомии, морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений. Ботанические аспекты научных исследований в современной отечественной и зарубежной ветеринарии. Технологии получения экологически безопасных кормов на кормовых угодьях и полевых землях. Методы оценки природных факторов в развитии болезней животных, современное микроскопическое оборудование, используемое при выполнении научно-исследовательских полевых и лабораторных работ с растительными объектами.

Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству **(модуль Кормопроизводство)** проводится с целью закрепления и углубления теоретической подготовки специалистов, ознакомления в условиях производства с технологиями возделывания кормовых культур, системами использования сенокосов и пастбищ, в том числе с современными способами заготовки кормов, и выполнением отдельных технологических операций; приобретения студентами практических умений и навыков по определению качественного состояния кормовых угодий, урожайности сельскохозяйственных культур, сроков проведения и качества выполнения полевых работ; обеспечивающих получение кормов высокого качества.

Задачи практики:

Основными задачами «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» **(модуль Ботаника)** являются:

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

– ознакомление с различными приспособлениями растений к условиям обитания;

– ознакомление со 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.

Основными задачами «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» **(модуль Кормопроизводство)** являются:

– приобрести практические умения и навыки определения (идентификации) по морфологическим признакам кормовых культур, фаз их роста и развития, физиологического состояния растений в полевых условиях;

– овладеть методиками определения культуртехнического состояния кормовых угодий;

– ознакомиться в конкретных условиях хозяйства с интенсивными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур и приобрести практические умения и навыки проведения (выполнения) отдельных технологических операций в агротехнологиях (посева и посадки, внесения удобрений, заготовки кормов и др.). ;

– овладеть методиками определения и оценки качества проведения (выполнения) отдельных технологических операций в агротехнологиях и приобрести практические умения и навыки в оценке качества заготовленных кормов;

– ознакомиться на практике с технологиями точного земледелия;

– приобрести практические умения и навыки проведения научных исследований с кормовыми культурами в условиях полевых опытов

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

ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК-2.1. Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; межвидовые отношения

ОПК-2.3 Уметь использовать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии, вирусологии и биотехнологии в ветеринарии и животноводстве в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; проводить оценку влияния на организм животных генетических, антропогенных и экономических факторов; применять полученные экономических знания при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ОПК-4.1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-4.2 Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы:

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

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 по водоемам на территории университета; 5. Тематическая экскурсия «Материковые луга»; 6. Тематическая экскурсия «Пойменный луг»; 7. Тематическая экскурсия «Флора антропических местообитаний»; 8. Тематическая экскурсия «Сорная флора полей и садов»; 9. Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон - экскурсия в ботанический сад; 10. Зачёт;

Модуль Кормопроизводство. Практика (модуль Кормопроизводство) проводится на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, в том числе на полевых опытах кафедры растениеводства и луговых экосистем с кормовыми культурами, в Центре точного земледелия и на Длительном полевом опыте РГАУ-МСХА, а также на кафедре растениеводства и луговых экосистем.

Практика предусматривает следующие этапы: 1. Инструктаж о порядке проведения практики и по вопросам охраны труда и пожарной безопасности; 2. Ознакомление с местом проведения полевых работ по программе практики - Полевой опытной станцией РГАУ-МСХА; 3. Определение (идентификация) кормовых культур по морфологическим признакам, определение фаз роста и развития кормовых культур, оценка физиологического состояния растений (в полевых условиях); 4. Ознакомление с технологиями возделывания кормовых культур на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА;

5. Оценка (определение) качества выполнения работ по заготовке сена, силоса, сенажа; 6. Ознакомление с элементами технологии выращивания зерновых культур на кормовые цели; 7. Ознакомление с экспериментальными исследованиями, выполняемыми на Полевой опытной станции. 8. Участие в проведении учетов и наблюдений в опытах с кормовыми культурами.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачётные единицы (72 час.), в том числе практическая работа – 40 час., самостоятельная работа – 32 час.

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству **(модуль Ботаника)** проводится с целью закрепления и углубления теоретической подготовки специалистов, ознакомления в природной обстановке с методиками и навыками работы с растениями (мохообразными, плауновидными, хвощевидными, папоротниковидными, голо- и покрытосеменными), а также знакомство с многообразием растительного мира как с результатом адаптивной эволюции, изучение состава местной флоры и особенностей растительности района прохождения практики и приобщение к научно-исследовательской работе.

В результате освоения материала практики обучающиеся должны знать: строение растительного организма на органном, тканевом и клеточном уровнях. Современную систему растительного мира, ее основные таксоны, циклы развития растений разных систематических групп. Группы растений (экоморфы) по отношению к факторам внешней среды. Структуру фитоценозов и растительных популяций. Современные источники достоверных сведений по цитологии, анатомии, морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений. Ботанические аспекты научных исследований в современной отечественной и зарубежной ветеринарии. Технологии получения экологически безопасных кормов на кормовых угодьях и полевых землях. Методы оценки природных факторов в развитии болезней животных, современное микроскопическое оборудование, используемое при выполнении научно-исследовательских полевых и лабораторных работ с растительными объектами.

Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству **(модуль Кормопроизводство)** проводится с целью закрепления и углубления теоретической подготовки специалистов, ознакомления в условиях производства с технологиями возделывания кормовых культур, системами использования сенокосов и пастбищ, в том числе с современными способами заготовки кормов, и выполнением отдельных технологических операций; приобретения студентами практических умений и навыков по определению качественного состояния кормовых угодий, урожайности сельскохозяйственных культур, сроков проведения и качества выполнения полевых работ; обеспечивающих получение кормов высокого качества.

2. Задачи практики

Задачи практики:

Основными задачами «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» **(модуль Ботаника)** являются:

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

– ознакомление с различными приспособлениями растений к условиям обитания;

– ознакомление со 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.

Основными задачами «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» **(модуль Кормопроизводство)** является:

– приобрести практические умения и навыки определения (идентификации) по морфологическим признакам кормовых культур, фаз их роста и развития, физиологического состояния растений в полевых условиях;

– овладеть методиками определения культуртехнического состояния кормовых угодий;

– ознакомиться в конкретных условиях хозяйства с интенсивными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур и приобрести практические умения и навыки проведения (выполнения) отдельных технологических операций в агротехнологиях (посева и посадки, внесения удобрений, заготовки кормов и др.);

– овладеть методиками определения и оценки качества проведения (выполнения) отдельных технологических операций в агротехнологиях и приобрести практические умения и навыки в оценке качества заготовленных кормов;

– ознакомиться на практике с технологиями точного земледелия;

– приобрести практические умения и навыки проведения научных исследований с кормовыми культурами в условиях полевых опытов.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ «Б2.О.01.01 (У) УЧЕБНАЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ И КОРМОПРОИЗВОДСТВУ»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-2.	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных … факторов.	ОПК-2.1. Знать природные факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; межвидовые отношения животных и растений	Современные источники достоверных сведений по цитологии, анатомии, морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений. Ботанические аспекты научных исследований в современной отечественной и зарубежной ветеринарии.	Находить, осмысливать и анализировать необходимую информацию о структуре растительного организма и его биологических особенностях. Грамотно и эффективно использовать собранную информацию в практической и научной деятельности.	Навыками поиска необходимой информации, позволяющей решать проблемы и задачи современной теоретической и практической ветеринарии в ботаническом аспекте.
			ОПК-2.3 Уметь использовать природные … факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; … применять полученные … знания при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности.	технологии получения экологически безопасных кормов на кормовых угодьях и полевых землях; методы оценки природных факторов в развитии болезней животных	разрабатывать рациональные способы использования пастбищ, сенокосов и полевых кормовых культур для получения высококачественных кормов; применять на практике методы оценки природных факторов в развитии болезней животных.	методами оценки природных факторов в развитии болезней животных; навыками получения высококачественных кормов, обеспечивающих предупреждение инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней животных
2	ОПК-4.	Способен использовать в профессиональной деятельности методы	ОПК-4.1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения	современное микроскопическое оборудование, используемое при выполнении научно-	правильно использовать современное микроскопическое оборудование в зависимости от целей	методами подготовки растительных объектов, для микроскопического исследования

		решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	задач профессиональной деятельности.	исследовательских полевых и лабораторных работ с растительными объектами.	макроморфологического анализа растительного объекта.	растительных объектов.
			ОПК-4.2 Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Строение растительного организма на органном, тканевом и клеточном уровнях. Современную систему растительного мира, ее основные таксоны, циклы развития растений разных систематических групп. Группы растений (экоморфы) по отношению к факторам внешней среды. Структуру фитоценозов и растительных популяций. Методы исследований на сенокосах и пастбищах.	Провести грамотный морфологический анализ растительного организма. По совокупности признаков вегетативных и генеративных органов растения определить его место в системе растительного мира. По особенностям внутреннего и внешнего строения растения установить его экоморфу. Определить структуру фитоценоза и фитопопуляции. Планировать современные технологии и методы исследований в луговодстве.	Методами микро- и макроморфологического анализа растительного организма. Методами изучения структуры фитоценозов и популяций растений. Современными технологиями лугопастбищного хозяйства, обеспечивающими получение экологически безопасных кормов.

4. Место практики в структуре ОПОП специалитета

Для успешного прохождения практики «Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: ботаника, биология с основами экологии, неорганическая химия, лекарственные и ядовитые растения, зоология.

Учебная технологическая практика по ботанике и кормопроизводству является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

2 курс: физиология животных; кормление животных.

3 курс: ветеринарная фармакология, токсикология; разведение с основами частной зоотехнии.

4 курс: внутренние незаразные болезни; основы научных исследований.

5 курс: ветеринарно-санитарная экспертиза.

Учебная технологическая практика по ботанике и кормопроизводству входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки специалистов по направлению 36.05.01 – «Ветеринария» направленностям «Репродукция домашних животных» и "Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)" (учебный цикл Б2.О.01.01(У)).

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная), групповая, стационарная.

Место и время проведения практики

Практика **(модуль Ботаника)** 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 ботаническом саду МГУ имени М.В. Ломоносова, в главном ботаническом саду РАН имени Н.В. Цицина;
- в естественно-природных комплексах: заказнике «Петровско-Разумовское», на «Лесной опытной даче», в национальном парке «Лосиный остров», природно-историческом парке «Покровское-Стрешнево» и др. местах.

Учебная практика по ботанике состоит из экскурсионно-полевой и лабораторно-камеральной частей и включает: Изучение методик полевых геоботанических исследований; Тематические экскурсии в лес, на «Лесную опытную дачу», по водоемам, на территории университета; экскурсии по темам: материковые и пойменные луга; изучение флоры антропических местообитаний, полей и садов на территории университета; знакомство с растениями разных ботанико-географических зон во время экскурсии в ботанический сад.

Прохождение практики обеспечит:

– приобретение профессиональных практических умений и навыков по идентификации растений, оценке состояния кормовых угодий и технологий заготовки кормов и закладки их на хранение.

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

– ознакомление с различными приспособлениями растений к условиям обитания;

– ознакомление со 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.

Практика **(модуль Кормопроизводство)** проводится на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, в том числе на полевых опытах кафедры растениеводства и луговых экосистем с кормовыми культурами, в Центре точного земледелия и на Длительном полевом опыте РГАУ-МСХА, а также на кафедре растениеводства и луговых экосистем в период с июня по июль месяцы.

Знания, полученные при прохождении учебной общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству, далее будут использованы прежде всего при изучении дисциплины «Кормление животных» и в профессиональной деятельности.

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 «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» по видам работ по семестрам

Таблица 2а

Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений
(модуль Ботаника)

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.	20	20
Самостоятельная работа практиканта, час.	16	16
Форма промежуточной аттестации	зачёт	

Таблица 2б

Кафедра растениеводства и луговых экосистем
(модуль Кормопроизводство)

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.	20	20
Самостоятельная работа практиканта, час.	16	16
Форма промежуточной аттестации	зачёт	

Таблица 3а

Структура «Общепрофессиональной практики по ботанике и кормопроизводству» (модуль Ботаника)

№ п/п	**Содержание этапов практики**	**Формируемые компетенции**
	Подготовительный этап	
1 день	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	
1 день	2. Методики полевых геоботанических исследований. Экскурсия. Знакомство с методами гербаризации. Определение и морфологическое описание растений (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. Тематическая экскурсия в лес, на «Лесную опытную дачу». Знакомство с методикой геоботанического описания лесной растительности. Флористическое и геоботаническое	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2

	описания различных типов лесной растительности. Определение и морфологическое описание растений (под руководством преподавателя и самостоятельно). Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии.	
2 день	3. Тематическая экскурсия по водоемам на территории университета. Флористическое и геоботаническое описание растений водоемов. Изучение особенностей строения вегетативных и генеративных органов лесных и водных и околоводных растений. Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий. Тематическая экскурсия «Материковые луга». Флора и растительность материковых лугов. Флористическое и геоботаническое описания луговых сообществ. Определение растений (под руководством преподавателя и самостоятельно). Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии. Изучение особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений материковых лугов. Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3 день	4. Тематическая экскурсия «Флора антропических местообитаний». Флора и растительность антропических местообитаний. Флористическое и геоботаническое описание растительного покрова антропических местообитаний. Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий. Определение растений (под руководством преподавателя и самостоятельно). Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии. Изучение особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений антропических местообитаний. Тематическая экскурсия «Сорная флора полей и садов». Флористическое и геоботаническое описание сообществ сорных растений полей и садов. Определение растений (под руководством преподавателя и самостоятельно). Определение и морфологическое описание собранных во время экскурсии растений. Изучение особенностей строения вегетативных и генера-	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2

	тивных органов сорных растений. Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий. Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон - экскурсия в ботанический сад Во время экскурсии в ботанический сад имени С.И. Ростовцева или в ботанический сад Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР), студенты знакомятся с экспозициями флоры Средней России, в оранжереях с тропическими и субтропическими видами. Записывают в тетради систематические и экологические особенности этих растений.	
4 день	**Заключительный этап**	
	Контрольное определение растений с морфологическим описанием. Приём рабочей тетради, собеседование по темам экскурсий. Проверка знаний растений и особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений разных местообитаний.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2

Содержание практики (модуль Ботаника)

1 Подготовительный этап

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

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;

2 Основной этап

1 день. Занятие № 1

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

2.Определение растений, их морфологическое описание. Оформление материалов определения и морфологического описания, собранных во время экскурсии растений.

На занятиях студенты обеспечиваются необходимыми таблицами растений, лупами и определителями растений.

На примере травянистых однолетних и многолетних и древесных растений преподаватель объясняет особенности сбора с использованием гербарных папок, этикетажа, сушки растений в гербарных прессах и монтирования гербария.

Студенты собирают в пакеты образцы растений для определения в лабораторных условиях.

Во время камеральных занятий и самостоятельной работы студенты знакомятся с различными определителями растений и принципами их составления, определяют собранные во время экскурсии растения, проводят морфологическое описание в рабочей тетради.

Тематические экскурсии в лес на «Лесную опытную дачу».

Определение и морфологическое описание собранных во время экскурсии растений.

Изучение особенностей строения вегетативных и генеративных органов лесных растений.

Во время экскурсий преподаватель объясняет методику геоботанического описания (метод пробных площадей и профилей).

Студенты (по 3-4 человека) в рабочей тетради делают геоботанические описания пробных площадей, закладывают профиль.

Во время занятия преподаватель обращает внимание на типы леса (коренные и производные); основные лесообразующие древесные породы, их морфолого-экологические особенности; хвойные леса, основные типы еловых и сосновых лесов и их распространение в зависимости от экологических условий (по В.Н. Сукачеву); широколиственные и мелколиственные леса; способы приспособления растений нижних ярусов (кустарникового, травяно-кустарникового, мохового) к жизни под пологом леса; на полезные и ядовитые растения.

Студенты записывают в рабочую тетрадь названия растений, характерных для изученных местообитаний, собирают в пакеты образцы растений для определения в лабораторных условиях.

Во время камерального занятия студенты:

– определяют собранные во время экскурсии растения. В рабочей тетради записывают результаты определения и морфологического описания. Оформляют материалы геоботанического описания лесной растительности.

– изучают на живых объектах особенности строения вегетативных и генеративных органов лесных растений.

Делают рисунки особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений.

2 день. Занятие № 2

Тематическая экскурсия по водоемам на территории университета.

Флористическое и геоботаническое описание растений водоемов.

Изучение особенностей строения вегетативных и генеративных органов лесных и водных и околоводных растений.

Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий.

Тематическая экскурсия: «Материковые луга».

Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии.

Изучение на живых объектах особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений материковых лугов.

Обработка материалов геоботанического описания луговой растительности.

В ходе экскурсии в дендрологическом саду имени Р.И. Шредера преподаватель рассказывает о различных типах лугов (материковые и пойменные), их происхождении. На примере материкового луга в дендросаде объясняет методы исследования луговой растительности, рассказывает о флоре материковых лугов, экологических особенностях луговых растений, а также о полезных и ядовитых растениях.

Студенты записывают в рабочую тетрадь названия растений характерные для этих местообитаний.

Во время камеральных занятий в лабораторных условиях студенты:

– определяют собранные во время экскурсии растения. В рабочей тетради записывают результаты определения и морфологического описания. Оформляют материалы геоботанического описания луговой растительности.

– изучают на живых объектах особенности строения вегетативных и генеративных органов растений лугов, делают рисунки, отражающие особенности строения вегетативных и генеративных органов изученных растений.

3 день. Занятие № 3

Тематическая экскурсия: «Флора антропических местообитаний».

Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии.

Изучение на живых объектах особенностей строения вегетативных и генеративных органов растений антропических местообитаний.

Обработка материалов геоботанического описания синантропной растительности.

Во время экскурсии по территории РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева преподаватель обращает внимание студентов на приспособление рудеральных и придорожных растений к условиям обитания, знакомит с классификацией синантропных растений, их экологическими особенностями, а также с полезными и ядовитыми синантропными растениями.

Студенты записывают в рабочую тетрадь названия растений характерные для этих местообитаний.

Во время камеральных занятий в лабораторных условиях студенты:

– определяют собранные во время экскурсии растения. В рабочей тетради записывают результаты определения и морфологического описания. Оформляют материалы геоботанического описания синантропной растительности.

– изучают на живых объектах особенности строения вегетативных и генеративных органов растений антропических местообитаний, делают рисунки, отражающие особенности строения вегетативных и генеративных органов изученных растений.

Тематическая экскурсия: «Сорная флора полей и садов».

Определение и морфологическое описание растений, собранных во время экскурсии.

Изучение на живых объектах особенностей строения вегетативных и генеративных органов представителей сорной флоры полей и садов.

Обработка материалов геоботанического описания сегетальной растительности.

В ходе экскурсии по полям и в мичуринский сад преподаватель знакомит студентов с основными культурными и сорными растениями, рассказывает о сорной флоре, ее происхождении и экологических особенностях сорных растений, обращает внимание студентов на приспособление сорных растений к условиям обитания, объясняет методы исследования сорной растительности, знакомит с полезными и ядовитыми растениями.

Студенты записывают в рабочую тетрадь названия растений, характерные для этих местообитаний.

Во время камеральных занятий в лабораторных условиях студенты:

– определяют собранные во время экскурсии растения. В рабочей тетради записывают результаты определения и морфологического описания. Оформляют материалы геоботанического описания сорной растительности.

– изучают на живых объектах особенности строения вегетативных и генеративных органов собранных растений. Делают рисунки, отражающие особенности строения вегетативных и генеративных органов изученных растений.

Знакомство с растениями разных ботанико-географических зон. (Экскурсия в ботанический сад имени С.И. Ростовцева или в ботанический сад Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР), студенты знакомятся с экспозициями флоры Средней России, в оранжереях с тропическими и субтропическими видами.

Записывают в тетради систематические и экологические особенности этих растений.

Закрепление знаний, полученных вовремя лабораторно-практических занятий.

3. Заключительный этап

4 день. Занятие №4

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;

– принимает рабочую тетрадь и гербарии.

Таблица 3б

Структура практики «Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству» (модуль Кормопроизводство)

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1 день	1 этап (подготовительный): -- проведение инструктажа по технике безопасности (в лаборатории на кафедре, на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА)	
	1 этап (подготовительный): -- ознакомление с программой и организацией практики -- ознакомление с местом проведения полевых работ по программе практики - Полевой опытной станцией РГАУ-МСХА	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	2 этап (выполнение программы практики): – определение (идентификация) кормовых культур по морфологическим признакам (в полевых условиях) – определение фаз роста и развития кормовых культур (в полевых условиях) – оценка физиологического состояния растений (в полевых условиях)	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2 день	2 этап (выполнение программы практики): – ознакомление с технологиями возделывания кормовых культур на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3 день	2 этап (выполнение программы практики): – наблюдения за технологическими операциями по закладке сенокосных и пастбищных травостоев	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	2 этап (выполнение программы практики): – оценка (определение) качества выполнения работ по заготовке сена, силоса, сенажа на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4 день	2 этап (выполнение программы практики): – ознакомление с элементами технологии выращивания зерновых культур на кормовые цели на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	2 этап (выполнение программы практики): – ознакомление с методикой проведения научных исследований с кормовыми культурами на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	3 этап (заключительный): – защита отчета о практике	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2

Содержание практики (модуль Кормопроизводство)

Занятие 1 (1-й день)

Краткое описание практики. После проведения инструктажа по технике безопасности и ознакомления с программой и организацией практики для студентов проводят экскурсию на Полевую опытную станцию РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева (место проведения практических занятий в полевых условиях, научно-производственных практических занятий и научно-исследовательской работы). Во время экскурсии студентов знакомят с историей станции, научными проблемами, над которыми работают ученые университета в настоящее время, и научно-производственной базой станции. Затем студенты приступают к выполнению программы практики: 1) проводят непосредственно в полевых условиях определение (идентификацию) кормовых культур и дикорастущих кормовых растений по морфологическим признакам 2) устанавливают фазы роста и развития, кормовых растений; 3) оценивают физиологическое состояние растений в посевах и посадках по морфологическим признакам – обеспеченность элементами минерального питания (макро- и микроэлементами), степень пораженности болезнями, заселенность и пораженность вредителями, засоренность посевов, условия влагообеспеченности растений, др.; 4) определяют плотность травостоев на сенокосных и пастбищных травостоях, проводят учет урожайности многолетних трав. Все данные заносятся в дневник практики.

Формы текущего контроля – проверка ведения дневника практики, ответы на вопросы текущего контроля.

Занятие 2 (2-й день)

Краткое описание практики. Ведущий агроном Полевой опытной станции РГАУ-МСХА и руководитель практики знакомят студентов с технологиями возделывания озимой тритикале, ярового ячменя, горчицы белой, викоовсяной смеси на зеленый корм и др. полевых культур на Полевой опытной станции: рассказывают, какие сорта выращивают, как проводится основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семенного материала, посев (посадка) культур, внесение удобрений, обработка посевов пестицидами, уборка урожая, а также какая сельскохозяйственная техника используется в агротехнологиях. Студенты наблюдают за выполнением отдельных технологических операций в технологиях возделывания кормовых культур: за допосевным (основным) внесением фосфорно-калийных удобрений и азотных удобрений в подкормку, за опрыскиванием растений против вредителей и болезней, за уборкой многолетних трав на зеленый корм и сенаж. Контролируют и оценивают качество работ по скашиванию, ворошению и подбору сенажной массы. Контролируют и оценивают качество травостоев по ботаническому составу и структуре урожая (по соотношению листьев, соцветий и стеблей). Определяют биологическую урожайность укосным способом, путем скашивания травы на учетных площадках и взвешивания её.

Формы текущего контроля – проверка ведения дневника практики, ответы на вопросы текущего контроля.

Занятие 3 (3-й день)

Краткое описание практики. Руководитель практики знакомит студентов с ресурсосберегающими технологиями закладки пастбищ и сенокосных травостоев, при этом особое внимание обращается на подбор пастбищных и укосных травостоев, обеспечивающих равномерное поступление кормов в системе зеленых и сырьевых конвейеров. Травосмеси для пастбищ подбираются из видов растений не вызывающих тимпанию у животных. Акцентируется внимание, что при закладке пастбищ для лошадей высевают травы, содержащие ограниченное количество фруктанов, способных вызывать ламинит у лошадей. Система удобрения пастбищных травосмесей должна быть направлена на предотвращение избыточного накопления в кормах нитратов и калия. Важным моментом в использовании вновь созданных пастбищ является срок начала их использования. При раннем начале использования возможно повреждение дернины и вытаптывание трав. Осваивается укосный метод учета урожайности путем скашивания травы на пробных площадках и её взвешивания.

Определяют высоту трав, при которой наиболее целесообразно проводить стравливание растений и густоту травостоев, обеспечивающие быстрое потребление животными необходимого количества пастбищного корма.

На старосеяных пастбищах оценивают возможность проведения тех или иных способов их улучшения (борьба с сорными растениями, подсев трав, внесение удобрений, омоложение травостоев).

Занятие 4 (4-й день)

Краткое описание практики. Руководитель практики знакомит студентов с совершенно новым направлением повышения эффективности производства продукции растениеводства путем внедрения современных технологий выращивания зерновых культур на кормовые цели, в том числе с использованием элементов точного земледелия. Акцентируется внимание на том, что в РФ в значительной степени на кормовые цели используют такую продовольственную культуру как пшеницу, а иногда и рожь. Зерно этих культур хуже поедается и усваивается жвачными животными по сравнению с ячменем, овсом и кукурузой. Зерновые культуры могут поражаться грибными заболеваниями, а в зерне могут образовываться микотоксины. Для предотвращения этих негативных процессов применяют средства защиты растений, уборку в оптимальные сроки и хранение в зерна при благоприятной влажности и температуре.

При освоении технологий выращивания зерновых бобовых культур (соя, горох, кормовые бобы, вика посевная, чина) обращают внимание на то, что некоторые из этих культур могут накапливать алкалоиды (люпины), ингибиторы пищеварительных ферментов (соя). Зеленая масса зерновых культур может использоваться в качестве зеленой подкормки, на сенаж, силос, а у некоторых культур (викоовсяные смеси) – на сено. Указываются оптимальные сроки уборки зерновых культур для получения различных кормов, их пригодность к силосованию.

Завершает учебную практику ознакомление с методикой проведения научных исследований с кормовыми культурами в условиях полевых опытов кафедры растениеводства и луговых экосистем, а также на примере Длительного полевого опыта кафедры земледелия и методики опытного дела на Полевой опытной

станции РГАУ-МСХА по изучению роли севооборота, бессменных посевов, удобрений и известкования в изменении плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур, который был заложен в 1912 году А.Г. Дояренко по предложению Д.Н. Прянишникова. Научный сотрудник Полевой опытной станции и руководитель практики знакомят студентов со схемой опыта, программой и методикой проведения учетов и наблюдений в длительном опыте, с основными результатами научных исследований. Затем студенты, работая звеньями из 4-5 человек под руководством преподавателя, проводят отдельные учеты и наблюдения на посевах озимой ржи и льна-долгунца: оценивают физиологическое состояние растений в бессменных посевах и в севообороте, измеряют высоту растений, определяют густоту стояния растений и др.; обрабатывают полученные данные и делают выводы. Все данные заносятся в дневник практики. Оформляется отчет о практике.

Формы текущего контроля – проверка ведения дневника практики, ответы на вопросы текущего контроля.

Форма промежуточного контроля – зачёт по результатам публичной защиты отчета о практике, которая включает доклад-презентацию отчета студентом, ответы на вопросы руководителя практики и присутствующих на защите, ответы на замечания по отчету.

Таблица 4а

Самостоятельное изучение тем (модуль Ботаника)

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	
1.	1 день. Оформление материалов определения и морфологического описания, собранных во время экскурсии растений. Морфологические особенности видов семейств: Маревые, Гречишные, Тыквенные, Крестоцветные (Капустные).	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2.	2 день. Обработка материалов геоботанического описания лесной растительности. Морфологические особенности видов семейств: Розовые, Бобовые, Зонтичные (Сельдерейные), Пасленовые. Губоцветные (Яснотковые), Сложноцветные (Астровые).	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.	3 день. Обработка материалов геоботанического описания растений полей и садов. Морфологические особенности видов семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые).	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4.	4 день. Оформление рабочей тетради по практике: материалы геоботанического описания лесной, луговой, синантропной и сегетальной растительности. Подготовка к зачёту.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2

Таблица 4б

Самостоятельное изучение тем (модуль Кормопроизводство)

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	

1 день	Систематика и морфологические особенности зерновых кормовых культур (ячмень, овёс. кукуруза, тритикале, горох, вика, соя, люпин), многолетних и однолетних кормовых трав.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Фазы роста и развития кормовых культур и их определение в полевых условиях	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Методики определения плотности и ботанического состава травостоев сенокосов и пастбищ	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2 день	Интенсивные технологии возделывания озимой пшеницы и тритикале, ярового ячменя, кормовой свёклы	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Основные биологические признаки нетрадиционных однолетних и многолетних кормовых культур и их кормовые достоинства	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Методики оценки качества проведения технологических операций при проведении работ по улучшению сенокосов и пастбищ	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Методики проведения работ по культуртехническому и геоботаническому обследованию сенокосов и пастбищ. Классификация природных кормовых угодий	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3 день	Подбор пастбищных травосмесей для различных видов животных. Раннеспелые, средне- и позднеспелые травосмеси. Ротационная система использования культурных пастбищ	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Типы зеленого конвейера. Планирование пастбищного, укосного и комбинированного зеленых конвейеров	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4 день	Современные технологии заготовки сенажа в упаковке и силоса в полимерных рукавах. Оценка качества кормов по стандартам	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Полевой опыт как основной научных метод исследований в кормопроизводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2

6. Организация и руководство практикой

6.1.1. Обязанности руководителя учебной практики

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, 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 учебной (стационарной) практики от Университета:

- 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 практики «Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»

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 рабочие тетради по практике, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

4. Представляют своевременно руководителю практики рабочую тетрадь по практике, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдают зачёт 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 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.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж на рабочем месте.

Обучающийся 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: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

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

Обучающийся 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, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся 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.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

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 по-

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

7. Методические указания по выполнению программы практики (модуль Ботаника)

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики обучающийся заполняет рабочую тетрадь по практике.

На зачёт представляются:

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

Зачёт выставляется студенту за выполнение всех видов запланированных работ. Материалы учебной 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.

7.2. Правила оформления и ведения рабочей тетради

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

Рабочую тетрадь следует заполнять ежедневно 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. Методические указания по выполнению программы практики (модуль Кормопроизводство)

8.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики обучающийся заполняет дневник практики.

На зачёт представляются:

– дневник практики с описаниями биологических, экологических и хозяйственных особенностей изученных кормовых растений, технологиями производст-

ва кормов, сведениями о научных исследованиях с кормовыми культурами, выполняемыми на полевой станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

8.2. Правила оформления и ведения дневника практики

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения за технологическими операциями по выращиванию кормовых культур, проведению научных исследований, принимает участие в учетах и наблюдениях, проводимых на полевых опытах.

Дневник следует заполнять ежедневно. В дневник заносятся все этапы прохождения практики, дается описание технологических операций по выращиванию кормовых культур и заготовке кормов, методик проведения полевых опытов.

В конце практики дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по его ведению и ставит свою подпись.

Зачёт выставляется студенту за выполнение всех видов запланированных работ.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. 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.
3. Парахин Н.В., Горбачев И.В., Лазарев Н.Н. и др. Кормопроизводство. М.: Транслог, 2015.
4. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Бугаёв П.Д. Растениеводство. М.: ИНФРА-М, 2016.

9.2. Дополнительная литература

1. Андреева И.И., Родман Л.С., Чичёв, А.В. Практикум по анатомии и морфологии высших растений: учеб. пособие — М.: ИКЦ Колос-с, 2019 - 144 с.: ил.
2. Журнал «Адаптивное кормопроизводство». http://www.adaptagro.ru/
3. Козловская Л.Н., Родман Л.С., Чичёв, А.В. Практикум по систематике растений: учеб. Пособие — М.: ИКЦ Колос-с, 2019 - 80 с.
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. Лазарев Н.Н., Исаков А.Н. Луговодство. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014.
7. Лазарев Н.Н., Тюлин В.А. Луговое кормопроизводство. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. – 121 с.
8. Научно-производственный журнал «Кормопроизводство» (http://kormoproizvodstvo.ru/)
9. 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.

10 Родман Л.С. География и экология растений. – М.: ТРАНСЛОГ, 2018. – 112 с.

9.3. 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.

9.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

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

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики **«Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству» (**модуль «Ботаника») необходимо следующее оснащение на 1 студента: тетрадь (блокнот) для записей, рабочая тетрадь, клей типа ПВА, черная гелиевая ручка, 7- или 10-кратная ручная лупа, 2 препаровальные (гистологические) иглы, пресс для гербария, гербарная папка, копалка, определители и пособия по учебной практике, полиэтиленовый пакет.

Для проведения практики по модулю «Кормопроизводство» необходимо иметь: учебно-опытные поля (на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), дневники практики, технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, рулетки, линейки, шпагат, рамки для учета количества растений, весы, приборное оборудование для оценки качества кормов, сушильные шкафы, вычислительную технику.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Модуль «Ботавника»	
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.
Модуль «Кормопроизводство»	
Мультимедийная лекционная аудитория №101, учебный корпус № 3	1. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№35641/5) 2. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№596733) 3. Акустическая система 1 шт. (Инв.№35647/10) 4. Документ-камера 1 шт. (Инв.№35746/5) 5. Видеоплейер 1 шт. (Инв.№555064) 6. Системный блок 1 шт. (Инв.№210138000003961 7. Монитор 1 шт. (Инв.№210138000003970) 8. Доска меловая 1 шт. 9. Парты 40 шт. 10. Столы для преподавателя 2 шт. 11. Стулья 84 шт.
Специализированная учебная аудитория по луговодству и кормопроизводству для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы №112, учебный корпус № 3	1.Рамки дюралевые для гербариев растений сенокосов и пастбищ 33 шт. 2. Рамки дюралевые для гербариев с типами лугов 13 шт. 3. Папки с гербариями растений сенокосов и пастбищ 30 шт. 4. Коллекция семян растений сенокосов и пастбищ 15 шт. 5.Доска магнитно-маркерная 1 шт. 6. Парты 15 шт. 7. Скамьи 15 шт.

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

11.1. Текущая аттестация по разделам практики

11.1.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по этапам практики по модулю «Ботаника»

1. Структура и состав биогеоценозов.
2. Структура, состав и классификация фитоценозов:
- флористический состав,
- состав жизненных форм фитоценозов,
- экологические группы растений,
- виды-доминанты, виды-эдификаторы,
- суточная, сезонная, разногодичная изменчивость, или флуктуации, возрастная изменчивость, сукцессии,
- 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 растительностью в подзоне хвойных лесов. 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. Наиболее распространенные кормовые культуры лугов. Экологические особенности кормовых растений лугов.

Луга пойменные, или заливные. Травяной покров прирусловой части, центральной зоны, притеррасной части. Кормовые растения прирусловой части, центральной зоны, притеррасной части заливных лугов.

Луга внепойменные, или материковые. Суходольные луга. Месторасположение, характер увлажнения. Травяной покров суходольных лугов. Основные кормовые растения суходольных лугов.

6. Водная растительность. Экологические особенности гидрофитов.
7. Флора и растительность болот.
8. Синантропная флора: урбанофлора, сегетальная флора. Методики изучения.
9. Редкие и охраняемые растения. Красная книга г. Москвы.

11.1.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по этапам практики по модулю «Кормопроизводство»

1. Тематика научных исследований, которые проводятся на Полевой опытной станции в настоящее время
2. Какие сельскохозяйственные культуры выращивают на Полевой опытной станции, их урожайность
3. Подготовка почвы для посева многолетних трав и кормовых культур
4. Возможные способы подготовки семян многолетних трав к посеву
5. Когда и с какой целью определяют плотность травостоев на сенокосах и пастбищах
6. Методы определения урожайности сенокосов и пастбищ
7. По каким вегетативным и генеративным признакам идентифицируют виды кормовых культур, растений сенокосов и пастбищ
8. Способы улучшения сенокосных и пастбищных травостоев
9. Принципы составления и функционирования зелёного конвейера
10. Принципы составления травосмесей для залужения сенокосов и пастбищ
11. Какие технологические операции выполняются при заготовке прессованного сена, силоса, сенажа
12. Оптимальные сроки и высота скашивания многолетних и однолетних трав на сено, сенаж и силос
13. Какие технологические операции применяют при выращивании сои, гороха, люпина, кукурузы, тритикале, ячменя, овса, пшеницы
14. Озимые культуры, используемые в системе зеленого конвейера и их преимущества
15. Как определить влажность сена и сенажа органолептическими методами?
16. Дозы минеральных удобрений под кормовые культуры, обеспечивающие получение качественных кормов
17. Применение органических удобрений на сенокосах и пастбищах
18. Способы борьбы с вредными и ядовитыми растениями на сенокосах и пастбищах
19. Улучшение старовозрастных лугов подсевом трав в дернину
20. Какие болезни и вредители встречаются на кормовых культурах
21. Экологически безопасные меры защиты кормовых растений от болезней и вредителей
22. Как проводится оценка качества заготовленных кормов по ГОСТам?
23. Современные способы заготовки сена, силоса, сенажа
24. Преимущества ротационной системы использования пастбищ перед вольным выпасом
25. Элементы точного земледелия, применяемые при возделывании кормовых культур.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт по учебной практике)

1. Почему рекомендуется скашивать травы на сенаж и силос в фазы бутонизации (бобовые) и колошения)злаки)?

2. В каких случаях при содержании на пастбищах коровы могут заболеть гипомагнеземией?
3. Как по вегетативным признакам отличить кострец безостый от овсяницы луговой?
4. Почему козлятник восточный является наиболее долголетним растением из бобовых трав, введенных в культуру?
5. Какие свойства местообитания должны быть учтены при решении вопроса о возможности выращивания на нем люцерны?
6. Приведите примеры растений, относящихся к хозяйственно-ботанической группе злаки.
7. К каким хозяйственно-ботаническим группам трав относятся пижма обыкновенная, ситник нитевидный, пушица широколистная, тростник обыкновенный, астрагал болотный, вех ядовитый?
8. Какие травы целесообразно выращивать при недостатке в хозяйстве минеральных удобрений?
9. Почему пижму обыкновенную относят к вредным растениям, а зверобой продырявленный – к ядовитым?
10. Каким образом отличить в вегетативных фазах овсяницу луговую от райграса пастбищного, люцерну посевную от донника белого?
11. Назовите преимущества клеверо-злаковых смесей перед чистыми посевами клевера.
12. Перечислите относящиеся к разным хозяйственно-ботаническим группам травы, произрастающие на кормовых угодьях лесной зоны класса болотных сенокосов и пастбищ.
13. Что такое ботанический состав травостоя и как его определяют? .
14. В каких случаях злаковые травы могут содержать больше протеина, чем бобовые??
15. Почему в пастбищные травосмеси наиболее часто из бобовых трав включают клевер ползучий ?
16. В каких случаях поедамость трав на пастбищах сильно снижается?.
17. Особенности использования зерновых бобовых культур на кормовые цели.
18. В какие фазы вегетации следует использовать рапс на зеленый корм?
19. Какие зерновые культуры наиболее часто используют на зеленый корм?
20. Какие кормовые растения являются медоносами?
21. Перечислите корнеплодные и клубнеплодные культуры, используемые на корм и особенности их использования.
22. Какие сеяные многолетние травы имеют а) наибольшее долголетие; б) более зимостойки; в) более засухоустойчивы?
23. Перечислите однолетние травы используемые на корм и особенности их использования.
24. Почему при заготовке сена потери питательных веществ могут достигать 30-50%?
25. Почему лядвенец рогатый не вызывает тимпанию у жвачных животных?

26. В каких случаях в травах может содержаться избыточное количество нитратов?
27. С какой целью проводят плющение трав при заготовке сена и сенажа?
28. Технологии заготовки силоса из свежескошенных трав
29. В какую фазу убирают бобовые травы на сенаж?
30. Какие культуры используют для приготовления сенажа?
31. Почему для заготовки сенажа лучше подходят бобовые травы?
32. Почему кукурузу на силос рекомендуется убирать в фазу восковой спелости зерна?
33. Какие антипитательные вещества содержатся в доннике?

11.2. Промежуточная аттестация по практике

Для получения зачёта по практике по модулю «**Ботаника**» 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.

Балльная структура и шкала оценок, баллы

Таблица 5

Виды работ	Форма контроля знаний, баллы
Контрольное определение и морфологический анализ растения.	до 25
2 геоботанических описаний изученных растительных сообществ оценивается от 0 до 6 или 6,5 баллов.	до 12,5
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 баллов.	до 50
Знать и выучить латинские и русские назва-	до 12,5

ния, 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.	

Шкала оценивания		Зачёт
85-100	Отлично	Зачтено
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	Незачтено

Для получения зачёта по практике по модулю «**Кормопроизводство**» студент должен:

1. Иметь заполненный и проверенный руководителем практики дневник практики;
2. Защитить отчет с представлением доклада-презентации.

Таблица 6

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Оценка «зачтено» выставляется студентам, успешно освоившим знания, умения, компетенции и теоретический материал во время прохождения практики, сдавшие правильно оформленный дневник и доклад-презентацию.
Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студентам, не выполнившим учебную программу по практике или допускающим принципиальные ошибки в выполнении практических и теоретических заданий, не представившие дневник и доклад-презентацию по практике.

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

Студенты, не выполнившие программы учебной практики без уважительной причины, или не сдавшие зачёт, отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль – зачёт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали: **Н.Н. Лазарев**

А.В. Чичёв

РЕЦЕНЗИЯ
на программу учебной практики
Б2.О.01.01 (У) «Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленностям «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)»

Буряковым Николаем Петровичем, заведующим кафедрой кормления и разведения животных ФГБОУ ВО «Российский государственный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики **Б1.О.01.01 (У)** «**Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»** ОПОП ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленностям **«Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)»** (специалитет) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчик – Лазарев Николай Николаевич, профессор кафедры, доктор с.-х. наук) и кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых культур (разработчик – Чичёв Александр Владимирович, профессор кафедры, кандидат биол. наук)

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

1. Предъявленная программа практики «**Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»** (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. № 974.

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 по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

4. В соответствии с Программой за практикой «**Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»** закреплено 2 общепрофессиональные (ОПК) ***компетенции***. Практика «**Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»** 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 практики «**Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»** составляет 2 зачётных единицы (72 часа), 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 – 4 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 10 наименований, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 7 источников и *соответствует* требованиям ФГОС ВО специальности 36.05.01 «Ветеринария».

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «**Общепрофессиональная практика по ботанике и кормопроизводству»** ОПОП ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленностям **направленностям «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)»** (квалификация выпускника – специалист), разработанная профессором кафедры растениеводства и луговых экосистем, доктором с.-х. наук, Лазаревым Николаем Николаевичем и профессором кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых культур, кандидатом биол. наук Чичёвым Александром Владимировичем, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Николай Петрович, заведующий кафедрой кормления и разведения животных ФГБОУ ВО «Российский государственный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор с.-х. наук _____

«_____» _____ 2019 г.