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

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра Технологии производства и переработки сельхозпродукции

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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Б2.О.02 Учебная практика. Научно-исследовательская работа (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по дисциплине «Кормопроизводство»

Направление подготовки
**36.03.02 Зоотехния**

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

Форма обучения
**очная, заочная**

Казань–2025

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

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «14» апреля 2025 года (протокол № 8)

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

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.вет.н. Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученоез вание

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

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

## 1 УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная практика, Научно-исследовательская работа (в том числе получения первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавры по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», направленность (профиль) «Технология производства продуктов животноводства», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении учебной практики:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | *Знать:* составные компоненты задач разного типа, возникающих в процессе прохождения учебной ознакомительной практики<br>*Уметь:* анализировать и выделять составляющие части той или иной задачи с целью поиска наиболее эффективного решения<br>*Владеть:* навыками разделения задачи на составляющие ее компоненты с целью поиска наиболее эффективного решения |
| УК-1.2 | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения Поставленной задачи | *Знать:* приемы и способы поиска в различных источниках, а также методы анализа информации, необходимой для решения задач, поставленных при прохождении учебной практики<br>*Уметь:* находить в разных источниках и подвергать критическому анализу информацию, необходимую для решения задач, поставленных при прохождении учебной практики<br>*Владеть:* способами нахождения в разных источниках и методами критического анализа информации, необходимой для решения задач, поставленных при прохождении учебной практики |

| |
|---|
| **ОПК- 4**Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности |

| | | |
|---|---|---|
| современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач | | |
| ОПК-4.1 | Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства | *Знать:* критерии оценивания достоинств и недостатков технологий, применяемых в кормопроизводстве<br>*Уметь:* выбирать оптимальные технические варианты с учетом их достоинств и недостатков.<br>*Владеть:* навыками обоснования выбранных решений. |
| **ПК-1** Способен проводить сбор информации и анализ литературных источников в области животноводства, научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы | | |
| ПК-1.1 | Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы | *Знать:* общепринятые методики исследований в кормопроизводстве<br>*Уметь:* проводить сбор информации и анализ литературных источников в области кормопроизводства<br>*Владеть:* навыками обобщения, формулирования выводов и статистической обработки результатов исследований |
| **ПК-5** Способен проводить оценку качества кормов в период их заготовки, хранения и использования | | |
| ПК-5.1 | Проводит оценку качества кормов в период их заготовки, хранения и использования | *Знать*: нормативно-правовое обеспечение, методы и способы оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования;<br>*Уметь:* обосновать и применить полученные знания при оценке качества кормов в период их заготовки, хранения и использования<br>*Владеть:* навыками оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования |

## 3 УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» проводится на 2 курсе при очной и заочной форме обучения. Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Ботаника», «Кормопроизводство». Учебная практика является основополагающей при изучении дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных» и государственной итоговой аттестации.

## 4 УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики: 1,5 зачетные единицы (54 академических часа). Продолжительность практики: 6 дней.

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на базе кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции института Казанская АВМ им. Н.Э, Баумана. Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория № 266 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, специализированная лаборатория № 256, выездная на базе ООО «Серп и Молот» Высокогорского района РТ (ООО «Серп и Молот» Высокогорский р-он РТ, от 05.09.2016 г. бессрочный).

Кафедра должны своевременно приготовить материалы, инвентарь, приборы, оборудования и машины, необходимые для проведения учебной практики. В случае необходимости заблаговременно заказать автобус для выезда на место практики.

На учебную практику студенты должны выходить в соответствующей одежде, обуви и головном уборе.

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

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

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием, выданным научным руководителем;
2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка Казанского ГАУ;
3. Вести записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня;

4. Представить руководителю практики письменный отчет о прохождении учебной практики в сроки, установленные учебным планом.

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

Программа практики

| Наименование разделов (этапов практики) | Краткое содержание |
|---|---|
| Подготовительный (ознакомительный) этап | Организационные этапы учебной практики. Знакомство с программой практики, с целями, задачами и содержание практики. Получение индивидуального задания. Порядок сбора и обработки информации, анализ результатов и структура оформления дневника и отчёта. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики. |
| Производственный этап | Изучение общепринятых современных методов и средств научных исследований в кормопроизводстве, библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий.<br>Полевое кормопроизводство.<br>Изучение современных технологий возделывания кормовых культур в хозяйстве. Выполнение индивидуального задания НИР. Интерпретация экспериментальных и эмпирических данных. Обобщение и формулирование выводов. Дневник научно-исследовательской работы.<br>Луговое кормопроизводство.<br>Изучение организации и управления технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных на ПКУ. Выполнение индивидуального задания НИР. Интерпретация экспериментальных и эмпирических данных. Обобщение и формулирование выводов. Дневник научно-исследовательской работы.<br>Современные технологии заготовки, хранения и оценки качества кормов.<br>Изучение современных технологий заготовки и хранения кормов. Определение качества кормов с использованием современной приборно-инструментальной базы. .Выполнение индивидуального задания НИР. Статистическая обработка результатов анализов. Интерпретация экспериментальных и эмпирических данных. Обобщение и формулирование выводов. Дневник научно-исследовательской работы. |
| Заключительный этап | Защита отчета по практике. |

Тематика индивидуальных заданий

| Задание | Требования | | |
|---|---|---|---|
| | Изучить | Знать | Уметь |
| Провести сбор информации и разработать методику исследований по теме НИР | Общепринятые методики исследований и сбора информации | Информационные ресурсы для поиска необходимой для решения задачи информации | Проводить сбор информации и анализ литературных источников в области животноводства |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Полевое кормопроизводство. *Задание 1. Изучить систему удобрений* | Методику расчета доз внесения удобрений под полевые культуры | Виды и способы внесения в почву удобрений, методику расчета доз внесения удобрений под полевые культуры | Обосновать и применить современные методы при расчете дозы внесения удобрений под полевые культуры<br>Реализовать современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы в профессиональной деятельности |
| *Задание 2. Изучить и проанализировать севооборот* | Методику составления севооборотов | Классификацию севооборотов, принципы чередования культур в севообороте | Обосновать и применить современные технологии и методы при решении общепрофессиональных задач |
| *Задание 3. Рассчитать норму высева семян* | Методику расчета норм высева семян полевых культур | Способы посева и посадки, методику расчета норм высева семян полевых культур | Обосновать и применить современные технологии и методы при посеве полевых культур |
| *Задание 4. Изучить технологию возделывания кормовых культур* | Методику составления технологических схем возделывания полевых культур | Технологии (обработка почвы, машины и агрегаты, система удобрений, виды уборки) возделывания кормовых культур | Обосновать и применить современные технологии и методы при разработке технологической схемы возделывания кормовых культур.<br>Выбирать оптимальные технические варианты с учетом их достоинств и недостатков. |
| Раздел 2. Луговое кормопроизводство *Задание 1. Провести инвентаризацию ПКУ* | Методику проведения инвентаризации ПКУ | Классификацию ПКУ, виды луговых трав, изменчивость фитоценозов, методы определения урожайности | Обосновать и применить современные технологии и методы при инвентаризации ПКУ |
| *Задание 2. Рассчитать продуктивность ПКУ* | Методики определения урожайности ПКУ | Методики определения урожайности ПКУ | Определить урожайность ПКУ укосным и зоотехническим методом |
| *Задание 3. Составить травосмесей луговых трав* | Методику составления травосмесей луговых трав | Принципы подбор луговых трав в травосмеси | Обосновать и применить современные технологии и методы залужения ПКУ.<br>Выбирать оптимальные технические варианты с |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | учетом их достоинств и недостатков |
| Раздел 3. Современные технологии заготовки, хранения и оценки качества кормов<br>*Задание 1. Определить качество кормов с использованием современной приборно-инструментальной базы.* | Методики определения качества кормов с использованием современной приборно-инструментальной базы.<br>Методику статистической обработки результатов исследований | Нормативно-правовое обеспечение, показатели, методы и способы оценки органолептических и физико-химических показателей качества кормов. | Обосновать и применить полученные знания при оценке качества кормов в период их заготовки, хранения и использования.<br>Выбирать оптимальные технические варианты с учетом их достоинств и недостатков.<br>Реализовать современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы в профессиональной деятельности. |
| *Задание 2. Разработать технологическую схему заготовки и хранения кормов.* | Технологические схемы заготовки и хранения кормов | Современные способы заготовки и хранения кормов, машины и агрегаты для заготовки кормов | Выбирать оптимальные технические варианты с учетом их достоинств и недостатков.<br>Обосновать и применить современные технологии и методы с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства |

## 6 УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

Отчет по результатам учебной практики предлагается составить следующим образом:

1. Титульный лист
2. Содержание отчета
3. Введение
4. Основная часть

5. Заключение
6. Список использованной литературы
7. Приложения.

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

Форма *титульного листа* отчета о практике дана в приложении 3.

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

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

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

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

*Список литературы* должен составляться в соответствии с требованиями ГОСТ. Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы.

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

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

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

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

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

## 9 Организация текущей и промежуточной аттестации по итогам практики

9.1 Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся оценивается в ходе прохождения учебной практики по следующим показателям:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий;
- своевременное представление разделов отчета по практике.

*Критерии оценивания текущей аттестации*

| Оценка | Критерии оценивания показателей |
|---|---|
| Отлично | Обучающийся в ходе всего периода прохождения практики систематично, ответственно работал над выполнением задач практики, своевременно представлял качественно выполненные разделы дневника и отчета по практике |
| Хорошо | Обучающийся в ходе всего периода прохождения практики систематично, ответственно работал над выполнением задач практики, своевременно представлял выполненные разделы дневника и отчета по практике, которые не полностью раскрывали задачи программы практики |
| Удовл. | Обучающийся в ходе периода прохождения практики работал не систематично, не проявлял должной ответственности при работе над выполнением задач практики, представленные разделы дневника и отчета по практике имели существенные недостатки |
| Неудовл. | Обучающийся в ходе прохождения практики не представил для оценивания разделы дневника и отчета по практике, не демонстрировал ответственного отношения к обязанностям практиканта |

**9.2 Промежуточная аттестация**

Проводится в форме защиты отчета по практике. Оцениваются следующие показатели:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ);
- орфографическая грамотность;
- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы.

*Критерии оценивания промежуточной аттестации*

| Оценка | Критерии оценивания показателей |
|---|---|
| Не зачтено | - студент не выполнил программу практики или выполнил не полностью;<br>- дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики;<br>- отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, индивидуальное задание на практику не выполнено;<br>- при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано;<br>- 50 % компетенций и более не освоено. |
| Зачтено | - студент полностью выполнил программу практики;<br>- дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики; |

| | |
|---|---|
| | - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию и оформлению, индивидуальное задание на практику выполнено и отражено в отчете;<br>- при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в логической последовательности, систематично, аргументировано;<br>- более 50 % компетенций освоено.<br>Требуемые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции и индикаторы достижения компетенции сформированы |

## 10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к программе практики «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

## 11 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Основная литература**

1. Кормопроизводство [Текст]: учебник / А. Ф. Иванов, В. Н. Чурзин, В. И. Филин. - Москва: Колос, 1996. - 400 с.

2. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство: учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 656 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211784

3. Кормопроизводство [Текст]: учебник / Н. В. Парахин, И. В. Кобозев, И. В. Горбачев; ред. Н. П. Мурзаева. – М.: КолосС, 2006. - 432 с.

**Дополнительная литература**

1. Баздырев, Г.И. Земледелие/ Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков и др. – М.: КолосС, 2008, 607 с.

2. Алтунин, Д.А. Сенокосы и пастбища. Справочник./ Д.А. Алтунин, Н.В. Скороходова, О.В. Журба и др. – В.: Издательство «Посад». 2003, 432 с.

3. Васильев, И.П. Практикум по земледелию/ И.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, А.Ф. Сафронов.- М.: КолосС, 2004, 424 с.

4. Гатауллина, Г.Г. Практикум по растениеводству/ Г.Г. Гатауллина, М.Г. Объедков. – М.: Колос, 2000, 216с.

5. Журналы «Кормопроизводство», «Кормовые культуры»

**Ресурсы сети Интернет:**

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России).http://www.mcx.ru/

2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/

3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com.

4. ЭБС«ZNANIUM.COM».–Режим доступа:http://znanium.com

5. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК. http://www.agroportal.ru6. Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д.

6. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги. http://www.agro.ru/news/main.aspx

7. Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС». - Режим доступа: www.cnshb.ru/cataloga.shtm

8. База данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта.- Режим доступа: https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts

9. Базы данных и аналитические публикации на портале «Университетская информационная система Россия». – Режим доступа:https://uisrussia.msu.ru/

10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека.– Режим доступа: http://www.cnshb.ru/

11. Российская государственная библиотека.–Режим доступа:http://www.rsl.ru

12 Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации. http://nature.web.ru/13. Научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://www2.viniti.ru

13. Полная текстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний».- Режим доступа:http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovykhelektronnykhdokumentov-tsentralnojnauch/

14.Науки, научные исследования и современные технологии http://www.nauki-online.ru/

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Операционная система Microsoft Windows7 Enterprise для образовательных организаций.
2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard2016
3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL).
4. «Антиплагиат.ВУЗ».ЗАО«Анти-Плагиат»
5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетеваяверсия)
6. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф.– Режим доступа: http://www.consultant.ru

## 13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения учебной практики студент может использовать материально-техническую базу кафедры, лаборатории университета, сельхозпредприятия.

Стационарная: на базе кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория № 266 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, специализированная лаборатория № 256.

Выездная: на базе ООО «Серп и Молот» Высокогорского района РТ (ООО «Серп и Молот» Высокогорский р-он РТ, договор от 05.09.2016 г., бессрочный.

| | |
|---|---|
| Лекции | **Учебная аудитория № 154**<br>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук |
| Практические занятия | **Учебная аудитория № 265**<br>Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, мультимедийное оборудование (ноутбук HP 15-bs0xx), экран, проектор DEXPDL-100, коллекции семян и плодов растений сельскохозяйственных культур, коллекция муляжей плодов с.-х. культур, корне-клубнеплодов, образцы почвы, минеральных удобрений, высушенных с.-х. культур, гербарии с.-х. культур, многолетних бобовых и злаковых трав, разнотравья, ядовитых и вредных растений, снопы сельскохозяйственных культур, образцы консервированных кормов, рамки для учета сорняков и вредителей, стеллаж для выращивания растений с люминистцентными лампами, плакатный иллюстрационный материал: Семейство бобовые (многолетние травы). Семейство бобовые (зернобобовые культуры). Семейство злаковые (зерновые злаковые культуры).Семейство злаковые (многолетние травы).<br>Семейство пасленовые (картофель). Семейство крестоцветные (репа, брюква, капуста, горчица, рапс). |

| | |
|---|---|
| | Семейство гречишные (щавель кислый, гречиха посевная, горец призаборный, войлочный). Семейство осоковые.<br>Семейство сельдерейные (зонтичные). Семейство сложноцветные (подсолнечник, осот полевой, цикорий обыкновенный, одуванчик лекарственный, василек синий, мать- и мачеха). Семейство лилейные (ландыш майский, лилия тигровая, тюльпан Грейга, тюльпан лесной, лук огородный, алоэ древовидное, спража лекарственная). Семейство розоцветные (купальница европейская, лютик ползучий, ветреница лютиковая, горицвет весенний, калужница болотная, ветреница лесная, ветреница дубравная). Видоизменение побега.<br>Видоизменение корня. Корнеплоды и корневые клубни.<br>Морфология и анатомия корня. Видоизменения корней. Корнеплоды.<br>Развитие проростка с мочковатой корневой системой. Характер положения стебля. Типы корней и корневых систем. Стержневая корневая система.<br>Анатомическое строение корня. Внешнее строение листа.<br>Листорасположение. Лист и его части.<br>Листья простые и сложные.<br>Строение листа. Жилкование.<br>Основные формы простых листьев.<br>Строение стебля травянистого двудольного растения.<br>Типы травянистых стеблей.<br>Побеги и листорасположение.<br>Разнообразие побегов.<br>Видоизменения надземных побегов.<br>Видоизмененные побеги (корневище, луковицы).<br>Типы побегов.<br>Основные формы ветвления побегов.<br>Видоизменения надземных побегов.<br>Развитие цветка и типы цветков.<br>Соцветия.<br>Однодомные и двудомные растения.<br>Плоды. Соплодия.<br>Типы плодов и семян.<br>Строение зерна злаковых.<br>Строение семени бобовых.<br>Схема пастбищеоборота.<br>Использование культурных пастбищ.<br>Агротехника залужения пастбищ.<br>Оборудование культурных пастбищ.<br>Орошение культурных пастбищ.<br>Культуртехнические работы.<br>Удобрение культурных пастбищах.<br>Схема стравливания растительности улучшенных суходольных пастбищ лесной зоны.<br>Отличительные признаки зерна твердой и мягкой пшеницы.<br>Отличительные признаки хлебов 1 и 2 группы.<br>Химический состав зерна хлебных злаков.<br>Характер кущения трав.<br>Этапы последовательного развития лугового злака.<br>Предшественники для основных культур.<br>Однолетние двудольные сорные растения.<br>Многолетние корневищные сорные растения.<br>Озимые зимующие двулетние сорняки.<br>Сорные растения.<br>Карантинные сорняки.<br>Корневищно-отпрысковые сорные растения.<br>Стержнекорневые сорные растения.<br>Яровые сорные растения.<br>Паразитические сорные растения.<br>Паразитические и полупаразитные сорные растения.<br>Луковые, клубневые и ползучие сорняки. |

| | |
|---|---|
| | Многолетние корнеотпрысковые растения.<br>Корнеплоды, клубнеплоды.<br>Ядовитые растения.<br>Технология заготовки силоса.<br>Технология заготовки кормов в полиэтиленовые рукава Ag-Bag.<br>Технология заготовки сенажа в упаковке.<br>Приемы обработки почвы.<br>Технология No-Till.<br>Технология возделывания яровой пшеницы.<br>Технология возделывания картофеля.<br>Технология производства травяной муки.<br>Установка для приготовления травяной муки АВМ-0,65.<br>Органолептическая оценка влажности сырья при заготовке сена.<br>Основные технологические особенности приготовления различных видов сена |
| | **Учебная аудитория № 266**<br>Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, линейки (рулетки, шнуры) для морфометрических учетов, спиртовки, спектрофотометр UNICO, шкаф суховоздушный ШС-80, термостат электрический ТС 1/80 СПУ, микроскопы «Микромед С-11», микроскопы малогабаритные, весы электронные HL-100, HL-400, мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, pH-150МИ, анализитар жидкости «Эксперт -001», влагомер зерна Wille 55, анализатор зерна «Протеин», лупы лабораторные, эксикаторы, электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные ПЭ-2700, ПЭ-2710 для бюреток, термометры (0-100 С); (30-70С), полевая лаборатория Магницкого, водяная баня, препарировальные иглы, пинцеты, скальпели, хроматографическая камера, рефрактометр ИРФ-470, pH-метр 150МИ, водяная баня, лабораторные лупы, магниты, насос вакуумный мембранный НВМ5, химические реактивы, лабораторная посуда |
| | **Специализированная лаборатория № 256** «Центральная научно-исследовательская лаборатория»<br>Оборудована лабораторной мебелью: лабораторными столами и стульями; вытяжным шкафом; сейфами; химической посудой: пробирками, колбами, стаканами, пипетками, склянками, бюретками; стендами, плакатами; колориметром фотоэлектрический концентрационный КФК-2; аналитическими весами ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г; лабораторной электроплиткой; дистилляционной системой 2002 (GFL); спектрофотометром UNICO 2804; портативным pH-метр Hi 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М; рефрактометром ИРФ-23; дистилляционной системой UDK 132; выпаривателем влаги Кварц-ВВМ; мешалкой магнитным ММ-5-1; центрифугой РТ-1 У4.2; РН-метр-150М; измельчителем QC-114; термостатом МА-59002АА; размельчителем тканей РТ-1; водяной баней LP-516; электроводонагревателем ЭВБО-17; шкафами сушильными электрическими LP-303 и UT-4610; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10P;спектрофотометром UV-1280 (Япония); электроплиткой Tester PE 10 White, шейкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); pH-метр-410; мини-центрифугой (FVL-2400N); рефрактометром Master-Milk; нитрат-тестером (NUC-019-1); нитрат-тестером (SOEKS); весами электронными ВК-300.1; шкафом сушильным (Ut 4610); анализатором клетчатки АКВ-6; оборудованием для определения протеина (Velp); микроскопом бинокулярным (XSP-107 E); анализатором молока вискозометрический «Соматос-В»; pH метр-милливольтметр pH-410; овоскоп ОВ-10; бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп «Альтами БИО-1», pH-метр для молока HI 99161, pH-метр для мяса pH-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М. |
| **Самостоятельная работа** | **Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы** |

| | |
|---|---|
| | Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет. |

Приложение 1

*Форма титульного листа дневника*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра Технологии производства и переработки сельхозпродукции

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Студента_____

группы _____курса_____

_____

Направление подготовки (профиль)_____

___

Казань-20_

Приложение 2

*Форма записи дневника учебной практики*

| Дата | Место | Содержание работы | Замечания руководителя |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Научный руководитель практики*:* _____(И.О. Фамилия)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра Технологии производства и переработки сельхозпродукции

# ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента_____

группы _____курса_____
___Направление подготовки (профиль),,,,,,,,,,,,,,,,

Казань -20_