

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 07.07.2021 14:53:05

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЪСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

\_\_\_\_\_ Головкова Т.В.

16 июня 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
Ознакомительная практика**

Направление подготовки	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>«Экономика и управление в агрономии»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04  
Агрономия

Разработчики программы:  
заведующий кафедрой агрохимии,  
биологии и защиты растений \_\_\_\_\_ Смирнова Ю.В.

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры агрохимии,  
биологии и защиты растений

Протокол № 8 от 11 мая 2021 г.

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ /Ю.В. Смирнова/

Программа практики ОДОБРЕНА методической комиссией факультета агробизнеса

Протокол № 6 от 08 июня 2021 г.

Председатель методической  
комиссии факультета: \_\_\_\_\_ / А.Н. Сорокин/

## **1 ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целями практики являются:

- по разделу ботаника закрепление теоретических знаний по морфологии, систематики и экологии растений;
- по разделу почвоведение с основами географии изучение закономерностей организации почвенного покрова и основных типов почв, освоение методов полевого исследования почв, приобретение навыков работы с крупномасштабными почвенными картами и картограммами;
- по разделу энтомология и фитопатология в полевых условиях освоить методы учета численности вредителей на посевах основных полевых культур, определить типы повреждений культурных растений вредителями и болезнями, уметь определить по внешним признакам основных вредителей и возбудителей болезней до вида;
- по разделу агрохимия познакомить студентов с методами анализов растительных и почвенных образцов, навыками проведения почвенных агрохимических анализов;
- по разделу защита растений изучение природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей, перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков), виды энтомофагов и акарифагов вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования;
- по разделу физиология и биохимия растений познакомить студентов с методами диагностики физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур;
- по разделу кормопроизводство и луговодство изучение биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур.

## **2 ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

- научиться выделять базовые составляющие задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, формулировать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки, грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения, определять и оценивать последствия возможных решений задачи;
- научиться пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий, выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью,

вредителями и болезнями, учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов и планировать мероприятия по уходу за сельскохозяйственными посевами (посадками);

- научиться разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов
- научиться рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов, определять оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов;
- изучить биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур.

### **3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» ОПОП ВО.

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

- ботаника
- почвоведение с основами географии почв
- введение в профессиональную деятельность

Перечень последующих учебных дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые ознакомительной практикой:

- физиология и биохимия растений
- микробиология
- фитопатология и энтомология
- земледелие
- растениеводство
- агрохимия
- интегрированная защита растений
- плодоводство
- овощеводство
- кормопроизводство и луговодство

### **4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

По разделу ботаника – Караваевский лес, прибрежная зона реки Сендеги, опытное поле ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений.

Учебная практика по остальным разделам проводится на базе опытного поля ФГБОУ ВО Костромской ГСХА и лабораторий кафедры агрохимии, биологии и защиты растений.

Учебная практика может проводиться на базе сельскохозяйственных предприятий. В этом случае студент обеспечивается направлением на практическую подготовку при реализации практики. По результатам прохождения практики студент предоставляет отчет и отзыв руководителя практической подготовки от профильной организации.

Ознакомительная практика является разделом учебной практики и должна быть отражена в календарном графике учебного процесса. Время проведения учебной практики устанавливается в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебной работы. Для студентов очной формы обучения сроком 4 года во 2 семестре продолжительностью 4 недели. Для студентов заочной формы обучения сроком 5 лет в 4 семестре продолжительностью 4 недели.

## **5 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения ознакомительной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

методы анализа задачи, поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, формулирования возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков, определения и оценивания последствия возможных решений задачи, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности (УК-1);

методы проведения почвенных и агрохимических исследований; виды вредителей и болезней (ОПК-4);

требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, площади питания сельскохозяйственных культур, методы расчета доз удобрений, виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), правила смешивания минеральных удобрений, динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития, перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков) (ПКос-1);

влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей, перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков), виды энтомофагов и акарифагов вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования (ПКос-7);

площади питания сельскохозяйственных культур, виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), методы расчета доз удобрений, оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов (ПКос-10);

Уметь:

выделять базовые составляющие задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, формулировать

возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки, грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения, определять и оценивать последствия возможных решений задачи (УК-1);

использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ОПК-4);

пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий, выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (ПКос-1);

выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (ПКос-7);

составлять заявки на приобретение удобрений и пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве (ПКос-10);

Владеть:

методами декомпозиции задачи, поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, формулирования возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков, определения и оценивания последствия возможных решений задачи (УК-1);

способностью обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики (ОПК-4);

методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПКос-1);

методиками разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков, разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПКос-7);

методиками определения общей потребности в удобрениях и пестицидах (ПКос-10).

## 6 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость			Формы текущего контроля
		дни	часы	зач.ед.	
1	<b>Раздел ботаника</b>				
	Подготовительное занятие. Инструктаж по ТБ	1	9	0,25	Отметка о прохождении инструктажа по ТБ
	Фитоценоз хвойного и смешанного лесов	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Фитоценоз суходольного луга	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Агрофитоценоз. Культурная и сорная растительность: придорожная, рудеральная. УИРС.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Экологические группы растений: гигрофиты, гидрофиты, мезофиты, ксерофиты.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Сдача письменного отчета	1	9	0,25	Защита отчета по разделу Ботаника
	Итого по разделу ботаника	6	54	1,5	
2	<b>Раздел почвоведение с основами географии почв</b>				
	Подготовительное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с методами полевого исследования почв	0,5	4,5	0,125	Отметка о прохождении инструктажа по ТБ
	Закладка почвенных разрезов и изучение дерново-подзолистой, подзолистой почв. Описание разрезов, отбор проб для анализа. Оценка эрозионного состояния.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Закладка почвенных разрезов и изучение аллювиальных и дерновых почв. Описание разреза, отбор проб для анализа.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики

	Сдача письменного отчета	0,5	4,5	0,125	Защита отчета по разделу Почвоведение с основами географии почв
	<b>Итого по разделу</b>	3	27	0,75	
<b>3</b>	<b>Раздел энтомология и фитопатология</b>				
	Инструктаж по ТБ. Вредители и болезни зерновых культур и трав семейства мятликовые, зернобобовых культур и трав семейства бобовые	0,5	4,5	0,125	Отметка о прохождении инструктажа в журнале по ТБ. Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Вредители и болезни овощных, пропашных и технических культур.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Вредители и болезни плодово-ягодных культур.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Сдача письменного отчета	0,5	4,5	0,125	Защита отчета по разделу энтомология и фитопатология
	<b>Итого по разделу</b>	3	27	0,75	
<b>4</b>	<b>Раздел физиология и биохимия растений</b>				
	Инструктаж по ТБ. Изучение водного обмена растений.	0,5	4,5	0,125	Отметка о прохождении инструктажа в журнале по ТБ. Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Определение темпов роста растений по нарастанию вегетативной массы	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Определение потребности растений в элементах питания	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Сдача письменного отчета	0,5	4,5	0,125	Защита отчета по разделу физиология и



					биохимия растений
	<b>Итого по разделу</b>	3	27	0,75	
<b>5</b>	<b>Раздел защита растений</b>				
	Инструктаж по ТБ. Изучение методов защиты растений входящих в интегрированную систему защитных мероприятий культурных растений.	0,5	4,5	0,125	Отметка о прохождении инструктажа по ТБ
	Методы защиты зерновых, зернобобовых и технических культур.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Методы защиты овощных и плодово-ягодных культур.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Сдача письменного отчета	0,5	4,5	0,125	Защита отчета по разделу защита растений
	<b>Итого по разделу</b>	3	27	0,75	
<b>6</b>	<b>Раздел агрохимия</b>				
	Инструктаж по ТБ. Изучение методики отбора и отбор растительных образцов для определения азотной подкормки озимых зерновых культур	0,5	4,5	0,125	Отметка о прохождении инструктажа в журнале по ТБ. Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Изучение методики отбора и отбор почвенных проб для определения содержания в почве основных питательных элементов. Составление картограмм почв опытного поля.	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Знакомство с особенностями составления системы удобрений под сельскохозяйственные культуры по исходным данным	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Сдача письменного отчета	0,5	4,5	0,125	Защита отчета по разделу агрохимия
	<b>Итого по разделу</b>	3	27	0,75	

7	<b>Раздел кормопроизводство и луговоеводство</b>				
	Инструктаж по ТБ. Изучение биологических и морфологических особенностей кормовых трав хозяйственно-ботанической группы злаки	0,5	4,5	0,125	Отметка о прохождении инструктажа в журнале по ТБ. Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Изучение биологических и морфологических особенностей кормовых трав хозяйственно-ботанической группы бобовые и разнотравье	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Знакомство с ядовитыми и вредными растениями сенокосов и пастбищ	1	9	0,25	Проверка отчета о практической подготовке при реализации учебной практики
	Сдача письменного отчета	0,5	4,5	0,125	Защита отчета по разделу кормопроизводство и луговоеводство
	<b>Итого по разделу</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>0,75</b>	
8	<b>Итого по практике</b>	<b>24</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	

### **7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

По разделу ботаника: сравнительная оценка ярусности, видового разнообразия и численности различных фитоценозов. Сравнение анатомо-биологических особенностей растений различных экологических групп. Изучение агрофитоценоза с точки зрения его состава, продуктивности и использования.

По разделу почвоведение с основами географии почв: использование стационарного агрохимического опыта общей площадью 1,64 га с различными фонами удобрений (органическим, минеральным и органоминеральным), имеющим в составе 2 севооборота (кормовой и полевой). Стационарный опыт является моделью агроэкосистемы искусственно длительно поддерживаемой человеком (более 20 лет).

По разделу энтомология и фитопатология: методики учета почвенных вредителей и анализ растительных образцов на наличие насекомых-вредителей и болезней, инструментальные методы учета насекомых вредителей и патогенной флоры.

По разделу физиологии и биохимии растений: методы отбора и анализа растительных образцов, результаты могут быть использованы в УИРС.

По разделу защита растений: методы защиты растений входящих в интегрированную систему защитных мероприятий сельскохозяйственных и декоративных растений.

По разделу агрохимия: методики отбора почвенных и растительных образцов, методики проведения агрохимических анализов, составления картограмм.

По разделу кормопроизводство и луговое хозяйство: методики определения морфологических особенностей кормовых культур различных ботанических групп.

## **8 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по практике.

## **9 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

По окончании практики студент представляет отчет. Отчет по учебной практике оформляется по каждому из разделов и защищается преподавателю, отвечающему за организацию и проведение данного раздела. При оценке работы студента на практике учитываются содержание и правильность оформления отчета, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Итоговая оценка по практике является интеграционным показателем, зависит от общей суммы баллов по всем разделам практики и выставляется в соответствии с положением о модульно-рейтинговой системе.

Студент, не прошедший учебную практику или не выполнивший программу практики по одному из разделов, или не представивший в установленный срок правильно оформленную отчетную документацию, переводится на индивидуальный учебный план для повторного прохождения практики.

### **Учебный рейтинг учебной практики**

Раздел практики	Максимальное количество рейтинговых баллов	Минимальное количество рейтинговых баллов
Ботаника	25	12,5
Почвоведение с основами географии почв	12,5	6,25
Энтомология и фитопатология	12,5	6,25
Физиология и биохимия растений	12,5	6,25
Защита растений	12,5	6,25
Агрохимия	12,5	6,25
Кормопроизводство	12,5	6,25
Итого	100	50,0

Учебный рейтинг по разделам учебной практики общей трудоемкостью 1,5 зачетных единицы, 54 часа.

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики. Посещение	5
Выполнение программы практики	5
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	-
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	5
Отчет по итогам практики	5
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	5
<b>УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ</b>	<b>Max 25</b>

Общая трудоемкость разделов учебной практики 0,75 зачетных единиц, 27 часов.

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики Посещение	2,5
Выполнение программы практики	2,5
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	-
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	2,5
Отчет по итогам практики	2,5
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	2,5
<b>УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ</b>	<b>Max 12,5</b>

## **10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

а) рекомендуемая литература:

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1.	Учебник	<b>Андреева, И.И.</b> Ботаника [Текст] : Учебник для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М : КолосС, 2005, 2007. - 528 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов)	50
2.	Учебное пособие	<b>Ботаника. Гербаризация и определение растений</b> [Текст] : метод. указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки	30

		35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства ; Кокина В.А. - 2-е изд., перераб. - Кострома : КГСХА, 2015. - 18 с.	
3.	Учебник	<b>Ганжара, Н.Ф.</b> Почвоведение с основами геологии [Текст] : учебник для вузов / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; Российский ГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 352 с.	50
4.	Учебное пособие	<b>Защита растений от болезней</b> : Учеб. пособие для вузов / Шкаликов В.А., ред. - М : Колос, 2001. - 248 с. : 16 л.ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	35
5.	Учебник	<b>Защита растений от болезней</b> : Учебник для вузов / Шкаликов В.А., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - М : КолосС, 2003. - 255 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов)	40
6.	Учебник	<b>Защита растений от вредителей</b> [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Третьяков Н.Н., ред. ; Исачев В.В., ред. - 2-е изд, перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 528с. : ил. (+вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/3197/">http://e.lanbook.com/view/book/3197/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	неограни- ченное
7.	Учебное пособие	<b>Иллюстрированный определитель растений Средней России</b> [Текст] . Т. 1, 2,3 : Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / Губанов И.А. [и др.]. - М : КМК, Ин-т технологических исследований, 2002-2004. - 665 с.: ил.	15
8.	Учебник	<b>Коломейченко, В. В.</b> Кормопроизводство [Электронный ресурс]: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2015.—656 с. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/56161/">http://e.lanbook.com/view/book/56161/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана	неограни- ченное
9.	Учебное пособие	<b>Лабораторный практикум по физиологии и биохимии растений</b> для студентов 2 курса факультета агробизнеса очной формы обучения (напр. 35.03.04 - "Агрономия") [Текст] / сост. Виноградова В.С., Смирнова Ю.В.; ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА. Каф. Ботаники,	25

		физиологии растений и корм-ва. - Кострома : КГСХА, 2014 - 92с.	
10.	Учебное пособие	<b>Муха, В. Д.,</b> Муха Д. В., Ачкасов А. Л. Практикум по агрономическому почвоведению: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – СПб.:изво «Лань», 2013. – 480с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература	38
11.	Учебное пособие	<b>Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии</b> : учеб. пособие для вузов / Шкаликов В.А., ред. - М : КолосС, 2002. - 208 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов вузов)	18
12.	Учебное пособие	<b>Ториков, В.Е.</b> Практикум по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 264 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).-Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93779/">https://e.lanbook.com/reader/book/93779/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус	неограни- ченное
13.	Учебник	<b>Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений</b> [Текст] : учебник для вузов / Третьякова Н.Н., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : КолосС, 2005. - 656 с.: ил.	25
14.	Учебник	<b>Ягодин, Б.А.</b> Агрехимия [Текст] : Учебник для вузов / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. - М. : Колос, 2002. - 584 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов).	65
15.	Учебное пособие	<b>Ботаника</b> [Текст] : рабочая тетрадь по учебной практике для самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения / Кокина В.А. ; Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства. - 3-е изд., стер. - Кострома : КГСХА, 2015. - 42 с.	5
16.	Учебник	<b>Ковриго, В. П.,</b> И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. Почвоведение с основами геологии. М.: КолосС, 2008 г. – 439 с.	18
17.	Учебное пособие	<b>Вадюнина, А. Ф.,</b> Корчагина З. А. Методы исследования физических свойств почв. - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Агропромиздат, 1986.- 416 с.	15
18.	Учебное пособие	<b>Ганиев, М.М.</b> Вредители и болезни зерна и зернопродуктов при хранении [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д.	28

		Недорезков. - М : КолосС, 2009. - 208 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	
19.	Учебное пособие	<b>Биохимия:</b> задачи и упражнения (для самостоятельной работы студентов) [Текст] : учеб. пособие для вузов / Коничев А.С., ред. - М : КолосС, 2007. - 140 с.	6
20.	Учебник	<b>Муравин, Э.А.</b> Агрохимия [Текст] : учебник для вузов / Э. А. Муравин, В. И. Титова. - М. :КолосС, 2009. - 463 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	38

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ООО «ЭБС Лань» Договор № 291/46 от 15.04.2021 действует с 21.03.2021 до 20.03.2022; Договор № 279/34 от 15.04.2021 действует с 21.03.2021 до 20.03.2022; Соглашение о сотрудничестве №118/24 от 21.03.2021 до 20.03.2022; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022.
2. Научная электронная библиотека <http://www.eLibrary.ru>. ООО Научная электронная библиотека, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока. Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999.
3. Электронная библиотека Костромской ГСХА <http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb>. НПО «ИнформСистема». Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>. ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом.
5. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф>. ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией.
6. Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс». ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2021. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003.

## 11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Ботаника: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, питомники кафедры. Гербарные сетки, весы, серп, учетные рамки, карандаши, определители растений.

Почвоведение с основами географии почв: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, опытное поле ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, инвентарь для полевых исследований почв (лопаты, буры, бьюксы и др.)

Энтомология и фитопатология: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, питомники кафедры, опытное поле ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Стеклопосуда, бумажные коробки, сачки, совки, реактивы

для подготовки гербарных образцов насекомых и болезней, полиэтиленовые пакеты для сбора растительного материала, этикетки.

Защита растений: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, питомники кафедры, опытное поле ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.

Физиология и биохимия растений: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, питомники кафедры. Лабораторное оборудование и материалы для проведения исследований (линейки, набор реактивов для диагностики элементов питания, штатив, электронные весы)

Агрохимия: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, питомники кафедры, опытное поле ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.

Кормопроизводство и луговодство: специализированные лаборатории кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, питомники кафедры, опытное поле ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.

При условии прохождения практики на базе сельскохозяйственных предприятий. Профильные организации должны располагать материально-технической базой, обеспечивающей прохождение практики студентов.



<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютер, телевизор Dехр 65", 2 телевизора Dехр 42" Количество парт 32 шт., количество лавок 32 шт., доска 1 шт., стенды 2 шт., вешалка 1 шт., огнетушитель 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p><i>По разделу Ботаника</i> Аудитория 450, оснащенная специализированной мебелью, стендами, демонстрационным материалом Количество парт 10 шт., количество стульев 20 шт., стол преподавателя с 2 тумбами 1 шт., стол тумбовый с ящиками 4 шт., стенд «красная книга Костромской области» 1 шт., стенд «Лекарственные растения» 1 шт., стенд «Ядовитые растения» 1 шт., макет наглядно-обучающий 12 шт., термостат ЭЦ -1125 1 шт., шкаф двустворчатый (польская лаборатория) 1 шт., шкаф медицинский стеклянный 1 шт., шкаф книжный 2 шт., шкаф с ящичками 1 шт., доска настенная 3 -эл, магнитная 1 шт., микроскоп (Микмед, Биолом) 15 шт.</p>	

	<p><i>По разделу Почвоведение с основами географии почв</i>  Аудитория 554 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы.  Доска аудиторная 1 шт. Стол преподавателя с 2 тумбами 1 шт. Стол учебный лабораторный 8 шт. Стол учебный 1 шт. Стол лабораторный с керамическим покрытием 1 шт. Стол лабораторный с пластиковой столешницей и двумя тумбами 7 шт. Стол лабораторный со стойками для реактивов, с пластиковой столешницей и тумбой 2 шт. Стул кожаный мягкий 1 шт. Стенд информационно-обучающий 1 шт. Стенд наглядно-обучающий 12 шт. Комплекс обучающий «Минеральные удобрения» 2 шт. Шкаф химический вытяжной 1 шт. Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) 3 шт. Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) 2 шт. Шкаф сушильный SUP-4 Польша 2 шт. Термостат 1 шт. Весы торсионные 1 шт. Весы лабораторные KERN EW 600-2M 2 шт. Весы VIC-610d2 с поверкой 1 шт. Весы электронные AR5120 OHAS 1 шт. Водяная баня 1 шт. Портрет ученого 5 шт.</p>	
	<p><i>По разделу Энтомология и фитопатология</i>  Аудитория 552, оснащенная: доска аудиторная- 1 шт., стол преподавательский с двумя тумбами – 2 шт., стол учебный лабораторный – 10 шт., стул учебный – 20 шт., шкаф книжный – 3 шт., шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) – 1 шт., шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) – 3 шт., шкаф медицинский двухстворчатый со стеклянными в нижней части с металлическими дверцами – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стенд информационно-обучающий – 7 шт., микроскоп Микмед – 5 – 5 шт., микроскоп Микмед – 5 с камерой МС-3 (USB-2,0) – 1 шт., микроскоп УМ-310№8904 – 1 шт., макет обучающий – 2 шт., таблицы обучающие – 20 шт., тумба металлическая – 17 шт., экран для проектора – 1 шт., коллекция вредителей с.-х. растений, гербарий пораженных растений болезнями и вредителями.</p>	

	<p style="text-align: center;"><i>По разделу Агрехимия</i></p> <p>Аудитория 554 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы. Доска аудиторная 1 шт. Стол преподавателя с 2 тумбами 1 шт. Стол учебный лабораторный 8 шт. Стол учебный 1 шт. Стол лабораторный с керамическим покрытием 1 шт. Стол лабораторный с пластиковой столешницей и двумя тумбами 7 шт. Стол лабораторный со стойками для реактивов, с пластиковой столешницей и тумбой 2 шт. Стул кожаный мягкий 1 шт. Стенд информационно-обучающий 1 шт. Стенд наглядно-обучающий 12 шт. Комплекс обучающий «Минеральные удобрения» 2 шт. Шкаф химический вытяжной 1 шт. Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) 3 шт. Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) 2 шт. Шкаф сушильный SUP-4 Польша 2 шт. Термостат 1 шт. Весы торсионные 1 шт. Весы лабораторные KERN EW 600-2M 2 шт. Весы VIC-610d2 с поверкой 1 шт. Весы электронные AR5120 OHAS 1 шт. Водяная баня 1 шт. Портрет ученого 5 шт.</p>	
	<p style="text-align: center;"><i>По разделу Защита растений</i></p> <p>Аудитория 552, оснащенная: доска аудиторная- 1 шт., стол преподавательский с двумя тумбами – 2 шт., стол учебный лабораторный – 10 шт., стул учебный – 20 шт., шкаф книжный – 3 шт., шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) – 1 шт., шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) – 3 шт., шкаф медицинский двухстворчатый со стеклянными в нижней части с металлическими дверцами – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стенд информационно-обучающий – 7 шт., микроскоп Микмед – 5 – 5 шт., микроскоп Микмед – 5 с камерой MC-3 (USB-2,0) – 1 шт., микроскоп УМ-310№8904 – 1 шт., макет обучающий – 2 шт., таблицы обучающие – 20 шт., тумба металлическая – 17 шт., экран для проектора – 1 шт., коллекция вредителей с.-х. растений, гербарий пораженных растений болезнями и вредителями.</p>	

По разделу физиология и биохимия растений  
Аудитория 444, оснащенная специализированной мебелью, ,  
материально-техническими средствами, оборудованием и  
приборами, стенды, демонстрационные материалы.  
Стол лабораторный 12 шт., табурет лабораторный винтовой 34 шт.,  
стол с 2 тумбами 2 шт., стол лабораторный (с пластиковой  
столешницей) 3 шт., стол для титрования (польская лаборатория) 1  
шт., стул мягкий 2 шт., стенд информационно-обучающий 3 шт.,  
портрет ученого 4 шт., оборудование телемикроскопа (телевизор  
AKAI и микроскоп Биолам с цифровой камерой) 1 шт., телевизор на  
кронштейне DAEWOO 1 шт., телевизор на кронштейне GOLD  
START 1 шт., микроскоп Биомед – 6 Л 1 шт., микроскоп Микмед 1  
шт., микроскоп Биолам 13 шт., Микроскоп МУФ-3 М 1 шт.,  
Микротом санный ТУ 64-1-1629-78 1 шт., ФЭК-56М-У41 1 шт.,  
колориметр фотоэлектрический КФК-2МП концентрационный 1 шт.,  
рефрактометр лабораторный модель «РЛ-2» 1 шт., флуометр ЭФ-3М  
1 шт., весы торсионные (польская лаборатория) 1 шт., весы  
торсионные с чашей (польская лаборатория) 1 шт., весы  
аналитические OHAUS 51201 шт., шкаф химический вытяжной  
(польская лаборатория) 1 шт., магнитная мешалка (польская  
лаборатория) 1 шт., спектрофотометр (польская лаборатория) 1 шт.,  
плитка электрическая «Злата» 2 шт., холодильник «Indesit» 1 шт.,  
сахариметр универсальный СУ-4 1 шт., центрифуга MPW - 310  
(польская лаборатория) 1 шт., шкаф медицинский стеклянный  
(одностворчатый) 2 шт., термостат ТПС-3 №226 1 шт., шкаф  
сушильный СШ-80 1 шт., шкаф двухстворчатый со стеклянными  
вставками (польская лаборатория) 1 шт.

	<p><i>По разделу Кормопроизводство и луговое хозяйство</i></p> <p>Аудитория 448 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы.</p> <p>Количество парт 1 шт., количество стульев 21 шт., стол лабораторный (польская лаборатория) 13 шт., стенд наглядный 7 шт., шкаф книжный 2 шт., весы ВЛК-5001 шт., портрет ученого 3 шт., коллекция снопов многолетних трав 1 шт., коллекция малораспространенных силосных культур 1 шт., коллекция семян многолетних трав</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Компьютеры – 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.</p> <p>Количество рабочих мест: 16.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Mathcad 14</p> <p>Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020)</p> <p>CorelDRAW Graphics Suite X6</p> <p>АИБС MAPK-SQL 1.17</p> <p>КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p>

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Приложение А  
Форма направления на практическую подготовку  
при реализации практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»  
Факультет агробизнеса  
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) «Агрономия»  
Кафедра агрохимии, биологии и защиты растений

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета агробизнеса  
\_\_\_\_\_/Т.В. Головкова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**Направление  
на практическую подготовку при реализации практики**

**Фамилия, Имя, Отчество обучающегося** \_\_\_\_\_

**форма обучения** \_\_\_\_\_ **группа** \_\_\_\_\_

**вид практики** учебная \_\_\_\_\_

**тип практики** ознакомительная \_\_\_\_\_

**сроки практики** с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**место практики** \_\_\_\_\_

(полное название организации; структурного подразделения)

**Приказ ФГБОУ ВО Костромской ГСХА №** \_\_\_\_\_ **от** «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ **года**

**Реквизиты договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы**

Дата заключения Договора  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
регистрационный номер № \_\_\_\_\_

Руководитель от ФГБОУ ВО Костромской ГСХА

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

**Согласовано:**

руководитель практической подготовки при реализации практики от профильной организации  
(при проведении в профильной организации)

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)  
М.П.

**Ознакомлен: обучающийся** \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение Б

Форма титульного листа отчета о практической подготовке  
при реализации практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»  
Факультет агробизнеса  
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) «Агрономия»  
Кафедра агрохимии, биологии и защиты растений

## ОТЧЕТ

**о практической подготовке при реализации учебной практики  
ознакомительной в \_\_\_\_\_**

*(наименование организации)*

Руководитель практики  
от ФГБОУ ВО Костромской ГСХА \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*(должность)* *(подпись)* *(расшифровка подписи)*

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(расшифровка подписи)*

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Приложение В

Форма отзыва руководителя практической подготовки  
при реализации практики от профильной организации о работе обучающегося

**Отзыв**

руководителя практической подготовки при реализации практики от профильной организации  
о работе обучающегося (практические навыки, охват работы, деловые качества, дисциплина,  
общественная активность, поощрения и т.д.).

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

прибыл на практическую подготовку при реализации практики в организацию \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года на должность \_\_\_\_\_  
За время практической подготовки при реализации практики

\_\_\_\_\_ выполнил \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

показал \_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка по практической подготовке  
при реализации практики \_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки  
при реализации практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

*м.п. (при наличии)*