

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 10.03.2021 15:56:30

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета агробизнеса

\_\_\_\_\_ Сорокин А.Н.

10 декабря 2020 года

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

\_\_\_\_\_ Головкова Т.В.

16 декабря 2020 года

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ознакомительной)**

Направление подготовки  
/специальность

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)

«Агрономия»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная 1

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

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.

## 1. ЦЕЛЬ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Целью практики является:

- 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, изучение технологий заготовки и хранения кормов.

## 2. ЗАДАЧИ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами ознакомительной 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;
- научиться 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, разрабатывать 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, технологии заготовки и хранения кормов.

### **3. МЕСТО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

3.1. Ознакомительная практика (шифр Б2.О.01(У)) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» ОПОП ВО.

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

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

3.3. 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*
- *агрехимия*
- *интегрированная защита растений*
- *плодоводство*
- *овощеводство*
- *кормопроизводство и луговоеводство*

#### **4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Непрерывно

#### **5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ 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.

#### **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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;

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;

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;

ОПК 4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

Знать – методы проведения почвенных и агрохимических исследований; виды вредителей и болезней;

Уметь – использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

Владеть – способностью обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики

ПКос-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Знать – 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);

Уметь – 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;

Владеть – методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

ПКос-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Знать – требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития, организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений;

Уметь – 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;

Владеть – 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;

ПКос-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Знать – 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;

Уметь – 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;

Владеть – 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-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

Знать – 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;

Уметь – составлять заявки на приобретение удобрений и пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве;

Владеть – методиками определения общей потребности в удобрениях и пестицидах.

## 7. 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 записи в тетради практики         |
|       | Фитоценоз суходольного луга  | 1            | 9    | 0,25    | Проверка записи в тетради практики         |
|       | Агрофитоценоз. Культурная и сорная растительность: придорожная, рудеральная. УИРС. | 1            | 9    | 0,25    | Проверка записи в рабочей тетради практики |
|       | Экологические группы растений: гигрофиты, гидрофиты, мезофиты, ксерофиты.          | 1            | 9    | 0,25    | Проверка записи в тетради практики         |
|       | Сдача письменного отчета   | 1            | 9    | 0,25    | Защита отчета                              |
|       | 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 записи в тетради практики  |
|          | Закладка почвенных разрезов и изучение аллювиальных и дерновых почв. Описание разреза, отбор проб для анализа.   | 1        | 9         | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Сдача письменного отчета   | 0,5      | 4,5       | 0,125       | Защита отчета   |
|          | <b>Итого по разделу</b>  | <b>3</b> | <b>27</b> | <b>0,75</b> |   |
| <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 записи в тетради практики |
|          | Вредители и болезни овощных, пропашных и технических культур.  | 1        | 9         | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Вредители и болезни плодово-ягодных культур.   | 1        | 9         | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Сдача письменного отчета   | 0,5      | 4,5       | 0,125       | Защита отчета   |
|          | <b>Итого по разделу</b>  | <b>3</b> | <b>27</b> | <b>0,75</b> |   |
| <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 записи в тетради практики |
|          | Определение темпов роста растений по нарастанию вегетативной массы   | 1        | 9         | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Определение потребности растений в элементах питания   | 1        | 9         | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Сдача письменного отчета   | 0,5      | 4,5       | 0,125       | Защита отчета   |
|          | <b>Итого по разделу</b>  | <b>3</b> | <b>27</b> | <b>0,75</b> |   |
| <b>5</b> | <b>Раздел защита растений</b>  |          |           |             |   |
|          | Инструктаж по ТБ. Изучение методов защиты растений входящих в интегрированную систему  | 0,5      | 4,5       | 0,125       | Отметка о прохождении инструктажа по ТБ   |

|          |   |           |            |             |   |
|----------|---|-----------|------------|-------------|---|
|          | защитных мероприятий культурных растений.   |           |            |             |   |
|          | Методы защиты зерновых, зернобобовых и технических культур.   | 1         | 9          | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Методы защиты овощных и плодово-ягодных культур.  | 1         | 9          | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Сдача письменного отчета  | 0,5       | 4,5        | 0,125       | Защита отчета   |
|          | <b>Итого по разделу</b>   | <b>3</b>  | <b>27</b>  | <b>0,75</b> |   |
| <b>6</b> | <b>Раздел агрохимия</b>   |           |            |             |   |
|          | Инструктаж по ТБ.<br>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 записи в тетради 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 записи в тетради практики  |
|          | Знакомство с особенностями составления системы удобрений под сельскохозяйственные культуры по исходным данным   | 1         | 9          | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Сдача письменного отчета  | 0,5       | 4,5        | 0,125       | Защита отчета   |
|          | <b>Итого по разделу</b>   | <b>3</b>  | <b>27</b>  | <b>0,75</b> |   |
| <b>7</b> | <b>Раздел кормопроизводство и луговодство</b>   |           |            |             |   |
|          | Инструктаж по ТБ.<br>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 записи в тетради практики |
|          | Изучение биологических и морфологических особенностей кормовых трав хозяйственно-ботанической группы бобовые и разнотравье                                    | 1         | 9          | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Технологии заготовки объемистых кормов  | 1         | 9          | 0,25        | Проверка записи в тетради практики  |
|          | Сдача письменного отчета  | 0,5       | 4,5        | 0,125       | Защита отчета   |
|          | <b>Итого по разделу</b>   | <b>3</b>  | <b>27</b>  | <b>0,75</b> |   |
| <b>8</b> | <b>Итого по практике</b>  | <b>24</b> | <b>216</b> | <b>6</b>    |   |

## **8. 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 плодоводство: классификация и систематизация плодово-ягодных культур, выращиваемых на территории средней полосы России.

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

По разделу кормопроизводство и луговодство: технологии заготовки объемистых кормов.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по практике.

## **10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)**

По окончании практики студент защищает отчет. Защиту отчетов по разделам учебной практики проводят преподаватели, отвечающие за организацию и проведение практики. Защита отчета проводится в последний день практики по соответствующему разделу. При оценке итогов работы студента на практике учитываются содержание и правильность оформления отчета по практике, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

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.

Дифференцированный зачет с оценкой выставляется по окончании учебной практики в экзаменационную ведомость, зачетную книжку обучающегося.

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 ознакомительной 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                                      |
| Плодоводство                           | 12,5                                       | 6,25                                      |
| Агрехимия                              | 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> |

### Шкала оценивания выполнения программы

Оценка выполнения программы преддипломной практики отражается в «Положении о модульно-рейтинговой системе» и устанавливается:

86-100 – «отлично»;

65-85 – «хорошо»;

50-64 – «удовлетворительно»;

25-49 – «неудовлетворительно» (модуль частично не освоен);

0-24 – «неудовлетворительно» (модуль не освоен).

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 11.1 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)   | 30                     |
| 2.    | Иллюстрированный определитель | <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.   | 162                    |
| 3.    | Методические указания         | <b>Ботаника. Гербаризация и определение растений</b> [Текст] : метод. указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 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. | 75                     |
| 4.    | Рабочая тетрадь               | <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                      |
| 5.    | Учебник                       | <b>В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова.</b> Почвоведение с основами геологии. М.: КолосС, 2008 г. – 439 с.   | 12                     |

|     |  |   |                       |
|-----|--|---|-----------------------|
| 6.  | Учебное пособие                        | <b>Муха В. Д.,</b> Муха Д. В., Ачкасов А. Л. Практикум по агрономическому почвоведению: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – СПб.:из-во «Лань», 2013. – 480с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература   | 6                     |
| 7.  | 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.  | 1                     |
| 8.  | 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.  | 2                     |
| 9.  | Учебное пособие для вузов              | <b>Ганиев, М.М.</b> Вредители и болезни зерна и зернопродуктов при хранении [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - М : КолосС, 2009. - 208 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)  | 16                    |
| 10. | Учебное пособие для вузов              | <b>Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии</b> : учеб. пособие для вузов / Шкалик В.А., ред. - М : КолосС, 2002. - 208 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов вузов)   | 32                    |
| 11. | Учебник для вузов (Электронный ресурс) | <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. | Неограниченный доступ |
| 12. | Учебное пособие для вузов              | <b>Защита растений от болезней</b> : Учеб. пособие для вузов / Шкалик В.А., ред. - М : Колос, 2001. - 248 с. : 16 л.ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)  | 23                    |
| 13. | Учебник для вузов                      | <b>Защита растений от болезней</b> : Учебник для вузов / Шкалик В.А., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - М : КолосС, 2003. - 255 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов)  | 15                    |
| 14. | Учебник для вузов                      | <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.  | 30                    |
| 15. | Учебное пособие для вузов              | <b>Биохимия: задачи и упражнения</b> (для самостоятельной работы студентов) [Текст] : учеб. пособие для вузов / Коничев А.С., ред. - М : КолосС, 2007. - 140 с.   | 30                    |
| 16. | Учебное пособие                        | <b>Лабораторный практикум по физиологии и биохимии растений</b> для студентов 2 курса фак-та агробизнеса очной формы обучения (напр. 35.03.04 - "Агрономия") [Текст] / сост. Виноградова В.С., Смирнова Ю.В.; ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА.   | 65                    |

|     |                 |   |                           |
|-----|-----------------|---|---------------------------|
|     |                 | Каф. Ботаники, физиологии растений и корм-ва. - Кострома : КГСХА, 2014 - 92с.   |                           |
| 17. | Учебник         | <b>Плодоводство</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Кривко Н.П., ред. - СПб : Лань, 2014. - 416 с.  | 15                        |
| 18. | Учебное пособие | <b>Лактионов, К.С.</b> Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. С. Лактионов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).   | Неограничен<br>ный доступ |
| 19. | Учебное пособие | <b>Лактионов, К.С.</b> Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. С. Лактионов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 124 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).  | Неограничен<br>ный доступ |
| 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)   | 20                        |
| 21. | Учебник         | <b>Ягодин, Б.А.</b> Агрохимия [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).   | 41                        |
| 22. | 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   | Неограничен<br>ный доступ |
| 23. | 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 | Неограничен<br>ный доступ |

## **12. 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. Стеклянная посуда, бумажные коробки, сачки, совки, реактивы для подготовки гербарных образцов насекомых и болезней, полиэтиленовые пакеты для сбора растительного материала, этикетки.

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