

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 08:19:19

Университетский суд

f7c6227919e4cdd0154d7b683991f8557b37cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Пермский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет  
Земледелие и растениеводство

Утверждаю  
Декан  
факультета  
Зайцев А.М.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид: учебная**

**Тип: Б2.О формируемая участниками образовательных отношений**

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 - Агрономия.

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства  
(академический бакалавр)



## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Цель:

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического материала непосредственно в полевых условиях; изучение технологий возделывания овощных культур в открытом и защищенном грунтах, освоение различных методов диагностики минерального питания сельскохозяйственных культур; освоить методику определения засоренности сельскохозяйственных культур; вспомнить и закрепить основные виды сорных растений по биологическим группам в регионе Предбайкалья.

Задачи:

- научиться определять овощные растения по всходам;|- научиться применять в практической агрономической работе теоретические знания по агрохимии и защите растений;|- закрепить в полевых условиях методику проведения почвенной и растительной диагностики и научиться использовать материалы диагностики для обеспечения оптимального питания растений;|- ознакомиться с комплексной диагностикой питания растений и научиться практически, использовать ее результаты;|- практически освоить методику определения засоренности посевов;|- на основе фактической засоренности поля и знания ЭПВ сорняков научиться определять необходимость проведения химической обработки;|- научиться подбирать необходимые гербициды для уничтожения имеющихся видов сорняков и правильно рассчитывать нормы расхода препаратов;|- научиться составлять баковые смеси гербицидов;|- уметь определять биологическую эффективность применения баковых смесей препаратов.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к части, обязательной части Б2.О "Практика" основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Практика проводится в 4 семестре.

## **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Производственная/учебная практика лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом/институтом Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя декана/директора факультета/института (минимум за три месяца до начала практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом производственной/учебной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств). По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике деканат/дирекция обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников Университета, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по производственной/учебной практике.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
ПК-12 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства ...	ИД-1ПК-12Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	знать:методы сбора информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв уметь:осуществлять сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной с...	ИД-1ПК-2Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	знать: права на результаты интеллектуальной деятельности уметь: осуществлять распоряжение правами на результаты интеллектуальной деятельности, включая введение таких прав в гражданский оборот
ПК-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и прове...	ИД-1ПК-7Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	знать: - принципы составления научно обоснованного чередования культур в системе земледелия; уметь: составлять схемы полевых и овощных севооборотов с учетом показателей почвенного плодородия и проведение нарезки полей севооборотов
ПК-8 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня гру...	ИД-1ПК-8Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	знать: физико-химическую и биологическую характеристику почв региона, строение и состав почв; показатели почвенного плодородия, методы оценки плодородия и его сохранения на основных типах почвы. уметь: составлять схемы обработки почвы под овощные и полевые культуры с учетом показателей почвенного плодородия с учетом показателей почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин для системы обработки почвы

### **5. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ (ЛИБО В ЧАСАХ)**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов, продолжительность - 2 недели.

#### **Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Четвертый семестр		

1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Теоретическая часть: характеристика природно-климатических условий региона, района прохождения практик, изучение методик почвенной и растительной диагностики минерального питания, учета засоренности посевов.	40
2	Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Экскурсия на опытное поле кафедры. Осмотр территории стационарного севооборота.¶Почвенная диагностика. Отбор почвенных образцов при полевых обследованиях; Подготовка отобранных образцов к лабораторным анализам.¶Растительная диагностика. Тканевая диагностика различных сельскохозяйственных культур в полевых условиях при помощи ОП -2 Церлинг.¶Проведение лабораторных исследований почвенных образцов. Определение аммиачного и нитратного азота, ионселективным методом и с помощью реактива Неслера, подвижного фосфора и подвижного калия.¶Расчёт содержания N, P, K в почве и определение внесения необходимых доз минеральных удобрений согласно проведённым исследованиям.¶Маршрутное обследование, отработка методике учета засоренности посевов в поле.Количественный учет сорняков; Изучение видового состава сорной растительности.¶Обработка полевой ведомости. Обоснование химической обработки на основе фактического набора сорняков на поле и экономического порога вредоносности (ЭПВ) сорняков.¶Установление срока обработки в зависимости от возраста сорняков и фазы развития культуры. Приготовление баковых смесей гербицидов, установка совместимости препаратов.¶Регулировка опрыскивателя на заданную норму расхода рабочей жидкости, проведение химической обработки.¶Учет засоренности после обработки. Обработка камеральных данных.¶Определение биологической эффективности гербицидов.¶ Формулирование выводов.¶	68
	Итого:	108

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Второй курс		
1	Подготовительный. Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Теоретическая часть: характеристика природно-климатических условий региона, района прохождения практик, изучение методик почвенной и растительной диагностики минерального питания, учета засоренности посевов.	7,5

2	<p>Основной. Обработка и анализ информации по выполняемым темам. Экскурсия на опытное поле кафедры. Осмотр территории стационарного севооборота.¶Почвенная диагностика. Отбор почвенных образцов при полевых обследованиях; Подготовка отобранных образцов к лабораторным анализам.¶Растительная диагностика. Тканевая диагностика различных сельскохозяйственных культур в полевых условиях при помощи ОП -2 Церлинг.¶Проведение лабораторных исследований почвенных образцов. Определение аммиачного и нитратного азота, ионселективным методом и с помощью реактива Неслера, подвижного фосфора и подвижного калия.¶Расчёт содержания N, P, K в почве и определение внесения необходимых доз минеральных удобрений согласно проведённым исследованиям.¶Маршрутное обследование, отработка методике учета засоренности посевов в поле.Количественный учет сорняков; Изучение видового состава сорной растительности.¶Обработка полевой ведомости. Обоснование химической обработки на основе фактического набора сорняков на поле и экономического порога вредоносности (ЭПВ) сорняков.¶Установление срока обработки в зависимости от возраста сорняков и фазы развития культуры. Приготовление баковых смесей гербицидов, установка совместимости препаратов.¶Регулировка опрыскивателя на заданную норму расхода рабочей жидкости, проведение химической обработки.¶Учет засоренности после обработки. Обработка камеральных данных.¶Определение биологической эффективности гербицидов.¶ Формулирование выводов.¶</p>	100,5
	Итого:	108

Вид аттестации: Зачет с оценкой.

Конкретное содержание "Учебная практика по овощеводству, агрохимии и защите растений; 35.03.04 - Агрономия; Технологии производства продукции растениеводства; (ФГОС3++);" практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

## 6. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ И ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

*Руководитель практики от организации:*

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

*Обязанности руководителя практики от профильной организации:*

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

*Обучающиеся в период прохождения практики:*

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **7. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

*Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Студенты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. На каждое задание (тему) студентом готовится отчет. Рабочее место оснащается необходимым набором машин, инструментов и учебно-справочной литературой.*

*Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. За каждым рабочим местом закрепляется преподаватель или учебный мастер, под руководством которого студенты выполняют соответствующее задание.*

*Порядок смены рабочих мест обеспечивает выполнение программы за десять рабочих дней по пять учебных часов.*

*Перед началом выполнения заданий преподаватель или учебный мастер проводит инструктаж по технике безопасности на конкретном рабочем месте.*

*Самостоятельная подготовка студентов организуется преподавателями в рамках часов, предусмотренных в структуре практики.*

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценочные средства для промежуточной аттестации по практике включают:

- перечень компетенций, планируемых результатов практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;

Оценочные средства по практике представлены в виде фонда оценочных средств.

## **9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **9.1.1. Основная литература**



1. Муравин, Э.А. Агрохимия: учеб. для вузов / Э.А. Муравин, В.И. Титова, 2010. – 463 с.
2. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей: учеб. пособие для вузов
3. Есаулко, А.Н. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей: учеб. пос
4. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: уче
5. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]/Ганиев М.М., Недорезков
6. Белоусова, Е.Н. Лабораторный практикум по агрохимическим методам исследований : учебное пособи
7. Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований : учебное пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакум
8. Спирина, В.З. Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений : учебное пособие /
9. Овощеводство : учеб. для вузов / Г. И. Тараканов [и др.], 2002. - 471 с.
10. Практикум по овощеводству/ Л. И. Мансурова, В. Н. Титов, В. Г. Кириченко ; под ред. Л. И. Мансур
11. Старых Г. А. Инновационные технологии в овощеводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие /
12. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» : учебное пособие / М.В. С
13. Овощеводство : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — Санк.
14. Ториков, В.Е. Овощеводство : учебное пособие / В.Е. Ториков, С.М. Сычев ; под общей редакцией В.]
15. Овощеводство : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць [и др.] ; под редакцией В.П

### 9.1.2. Дополнительная литература

- Житов, В.В. Агрохимия в условия юга Восточной Сибири: (учеб. пособие для вузов): рек. М-ом сел.хоз-в
2. Гречишкина Ю.И. Термины и определения в агрохимии: учеб. пособие для подготовки бакалавров по и
  3. Химические средства защиты растений: метод. указ. к выполнению курсовой работы для студентов агр
  4. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ
  16. 5. Житов, В.В. Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы по агрохимии [Электр
  17. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений : учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. То

### 9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>  
 Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru>  
 Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>  
 Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных нау  
 Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-технич  
 Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов) |  
 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>  
 Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни,

### 9.3. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	ZOOM (видеоконференции)	Свободно распространяемое ПО
4	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ "УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ОВОЩЕВОДСТВУ, АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ; 35.03.04 - АГРОНОМИЯ; ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА; (ФГОС3++);" ПРАКТИКИ**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 214	<p>Специализированная мебель: столы ученические специализированные - 8 шт., стулья - 30 шт., столы преподавателя - 1 шт., стулья преподавателей - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: сушильный шкаф ШС-80-01 - 1 шт., весы AR 5120 - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: наборы демонстрационного оборудования.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	Молодежный, ауд. 217	<p>Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, химическая посуда, дистиллятор.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: гербарий, минералы, горные породы.</p>	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

3	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
---	----------------------	--	---

4	Молодежный, ауд. 303	Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образователь ную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
---	----------------------	--	--

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агротехнология, профиль Технологии производства продукции растениеводства.

Кандидат биологических наук (ученая степень)	Заведующий кафедрой (занимаемая должность)	Земледелие и растениеводство (место работы)	Бояркин Е. В. (ФИО)
Кандидат сельскохозяйственных наук (ученая степень)	Доцент (занимаемая должность)	Агроэкология и химия (место работы)	Замашиков Р. В. (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства  
 Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Бояркин Е.В.  
 (Подпись)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии земледелия и растениеводства  
 протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Председатель учебно-методической комиссии \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись)