



## 1. Пояснительная записка

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, организующей проведение практики (далее – руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

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 за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным основной образовательной программой высшего образования (ООП ВО);

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель 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;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

При прохождении практик, предусматривающих участие в работах, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (зарегистри-

рован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

При проведении выездных производственных практик обучающихся порядок оплаты проезда к месту проведения практики и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, устанавливаются локальным нормативным актом организации.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется Академией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом Академии.

Графиком учебного процесса и рабочим учебным планом предусмотрены учебные и производственная практики, в том числе преддипломная практика.

#### **Цель практики:**

ознакомление с технологиями выращивания сельскохозяйственных культур, проведения агрохимических работ и выполнения агроэкологического мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

#### **Задачи практики:**

- Ознакомиться со структурой и организацией работы учреждений агрохимического обслуживания сельского хозяйства;
- Ознакомиться с методиками проведения агроэкологического мониторинга плодородия почв;
- Ознакомление с морфологическими и биологическими особенностями овощных, плодовых, ягодных растений;
- Ознакомление с технологиями выращивания овощных, плодовых, ягодных растений.

**Место проведение практики:** АО Агрохимцентр "Удмуртский"; ОАО «Тепличный комбинат «Завьяловский», БУК УР "Государственный зоологический парк Удмуртии", ИП Глава К(ф)Х Шумков Владислав Сергеевич, ведущие плодовоовощные хозяйства; лаборатория агрономического факультета ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА выпускающая кафедра ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики** – Технологическая.

**Способ практики:** стационарная, выездная.

**Форма практики:** дискретная (путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

**Отчетность** - при выполнении программы практики студент должен представить руководителю отчёт, подготовленный в соответствии с методическими указаниями по практике.

**Промежуточная аттестация** – дифференцированный зачет.

### 3 Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-3. Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

ОК-4. Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

ОПК-1. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.

ОПК-2. Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа.

ПК-1. Готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

ПК-6. Готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.

ПК-15. Способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований.

Индекс компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-3	сущность экономических законов и факторы, влияющие на их проявление	применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории	навыками анализировать социально значимые экономические проблемы и процессы
ОК-4	основы правоведения; основные нормативные правовые документы; закономерности функционирования государства и права как социально-экономического явления и осознавать их проявления в развитии отечественных политической и правовой системах	использовать правовые нормы в и общественной деятельности; анализировать проблемы взаимодействия политологии и права, юридические проблемы и правовые процессы, происходящие в обществе, и предвидеть их возможные последствия; предвидеть юридические опасности и социальные последствия, связанные с использованием информации, и соблюдать основные правовые требования информационной безопасности	владеть основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования компьютеризированных баз правовых данных и глобальных компьютерных сетей
ОПК-1	основы информационно-коммуникационных технологий; требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	навыками работы на персональном компьютере, использования оргтехники
ОПК-2	особенности питания растений; роль элементов питания в жизни растений	применять основные законы земледелия при использовании агрохимикатов	постановкой модельных опытов и экспериментов в естественных условиях
ПК-1	принципы и этапы проведения агрохимических и агроэкологических обследований земель с.-х. назначения	проводить агрохимическое и агроэкологическое обследование земель с.-х. назначения (отбор и анализ проб, картограм-	знаниями основных этапов проведения обследований в рамках почвенного и агроэкологического мониторинга

		мы)	
ПК-6	принципы составления севооборотов, приёмы обработки почвы и защиты растений, свойства пестицидов, требования техники безопасности при использовании агрохимикатов, правила хранения и смешивания удобрений, способы и приёмы внесения удобрений	разрабатывать системы рационального применения агрохимикатов, составлять технологические проекты производства плодородия почв различных агроландшафтов	знаниями об особенностях применения агрохимикатов в условиях различных агроландшафтов (немелиорируемых, осушаемых и орошаемых, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами)
ПК-15	нормативные и методические требования к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований	проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования	навыками работы на современных приборах и оборудовании

#### 4. Объем и содержание практики, 3 з.е./108 ч.

Вид и типы практик	Продолжительность		Пром. атт-ция	Компетенции
Производственная практика Технологическая практика	2 нед.	3,0 з.е.	диф. зачёт	ОК-3,4; ОПК-1,2; ПК-1,6,15

#### Содержание практики.

##### ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

**Место** проведения практики – *ОАО «Тепличный комбинат «Завьяловский», БУК УР "Государственный зоологический парк Удмуртии", ИП Глава К(ф)Х Шумков Владислав Сергеевич, ведущие плодовоовощные хозяйства.*

**Способ** проведения практики: *стационарная, выездная.*

**Продолжительность** практики: *1 неделя (1,5 зачетных единицы).*

**Цель** – приобретение первичных профессиональных умений и навыков по технологиям выращивания овощных культур в открытом и защищённом грунтах.

#### Задачи:

1. Ознакомиться со структурой тепличного комбината и ее элементами.
2. Ознакомится с техникой, с технологическими системами создания и регулирования микроклимата в теплицах.
3. Ознакомиться с требованиями овощных культур защищённого и открытого грунтов к почвам, грунтам и другим условиям произрастания.
4. Изучить морфологические признаки и технологии выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунтах.

**Планируемыми результатами обучения** при прохождении производственной практики является освоение следующих компетенций:

ОК-3. Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

ОК-4. Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

ОПК-1. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на ос-

нове информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.

ОПК-2. Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа.

ПК-1. Готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

ПК-6. Готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.

ПК-15. Способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

**Содержание** практики предполагает изучение следующих тем.

Тема
<p><b>1. Устройство культивационных сооружений, технологические системы создания и регулирования микроклимата, машины и механизмы, применяемые для выращивания овощных культур в защищенном грунте.</b></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Устройство типовых блочных и ангарных теплиц, систем их вентиляции, зашторивания, водяного трубного обогрева, водоснабжения и канализации, рециркуляции воздуха, подкормки растений удобрениями и углекислым газом, автоматизированной системой управления микроклиматом.</li><li>2. Машины для внесения удобрений, борьбы с вредителями и болезнями, транспортировки грузов и урожая, планирования и обработки грунтов, машин для посева, посадки, ухода за растениями.</li><li>3. Экономические составляющие затрат на устройство культивационных сооружений, технологические системы создания и регулирования микроклимата, машины и механизмы, применяемые для выращивания овощных культур в защищенном грунте.</li></ol> <p><i>Задание: изложить в отчете особенности конструкции и оснащение блочной теплицы.</i></p>
<p><b>2. Требования овощных культур к почвам, тепличным грунтам, технология приготовления грунтов</b></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Требования овощных культур к почвам и их плодородию.</li><li>2. Виды тепличных грунтов и их заменители.</li><li>3. Машины для приготовления тепличных грунтов, питательных смесей.</li></ol> <p><i>Задание: изложить в отчете требования овощных культур к почвам и дать характеристику основных применяемых грунтов и субстратов в защищенном грунте.</i></p>
<p><b>3. Технология выращивание рассады для открытого и защищённого грунта.</b></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Сроки подготовки рассады (сроки посева, выращивания рассады, высадки на постоянное место в теплицы).</li><li>2. Особенности выращивания рассады (посев, пикировка, перевалка, расстановка, полив, досвечивание, формирование).</li><li>3. Способы посева, пикировки, перевалки овощных растений и высадки рассады.</li><li>4. Подготовка рассады к высадке на постоянное место (закалка, подготовка теплиц).</li><li>5. Требование к посадочному материалу.</li></ol> <p><i>Задание: изложить в отчете технологию выращивания рассады капусты белокочанной.</i></p>
<p><b>4. Технология выращивания основных овощных культур в защищённом грунте.</b></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Технология возделывания огурца, томата, перца в ангарных и блочных теплицах на различных видах гидропонике.</li><li>2. Технология выращивания салата и зеленных культур.</li></ol>

3. Технология выгонки лука репчатого на перо и других выгоночных культур.
4. Техника выполнения работ по уходу за овощными растениями (подвязывание, формирование растений, пасынкование, регулирование плодоношения и др.) в сооружениях защищённого грунта.

5. Уборка тепличных овощных культур.

*Задание: изложить в отчете технологию выращивания салата на проточной гидропонике.*

### **5. Технология возделывания овощных культур в открытом грунте.**

Вопросы:

1. Основные овощные культуры открытого грунта, их биологические особенности.
2. Сроки выращивания овощных культур в открытом грунте Нечернозёмной зоны (сроки посева, посадки, уборки на пучковую и товарную продукцию).
3. Особенности ухода за овощными растениями открытого грунта (прореживание, прополка, полив, подкормки).

*Задание: изложить в отчете технологию выращивания моркови столовой.*

**Отчётность по практике.** По окончании практики студент должен представить руководителю отчёт, подготовленный в соответствии с заданиями по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация и фонд оценочных средств.** К промежуточной аттестации студенты должны иметь зачтённый отчёт по практике и подготовиться к собеседованию с руководителем практики по изучаемым темам во время практики.

Оценка уровня освоения компетенций, формируемых во время практики, проводится путем индивидуального собеседования руководителя практики со студентами по всем изучаемым разделам. Степень освоенности компетенций оценивается в баллах по каждому разделу практики. На основании полученной суммы баллов принимается решение о дифференцированном зачете за практику: 0-49 баллов – неудовлетворительно, 50-59 баллов – удовлетворительно, 60-79 баллов – хорошо, 80 баллов и выше – отлично.

#### Показатели и шкалы оценивания компетенций

Компетенции	Показатель	Контрольные вопросы	Максимальное количество баллов
ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-6	Разработка технологий выращивания овощных культур в различных культивационных сооружениях защищённого грунта	1. Культивационные сооружения, применяемые для выращивания овощных культур в защищенном грунте, их устройство. 2. Системы регуляции микроклимата в теплицах, их устройство. 3. Машины, применяемые при выращивании овощей в защищенном грунте. 4. Экономические составляющие затрат на устройство культивационных сооружений.	20
ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-6, ПК-15	Технология приготовления и применение различных грунтов и субстратов для выращивания овощных культур, их требования к почвам,	1. Требования овощных культур к почвам и их плодородию. 2. Виды тепличных грунтов и субстраты для выращивания овощных культур. 3. Технология приготовления грунтов и почвосмесей.	20

	плодородие типов почв		
ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-6	Технология выращивания рассады основных овощных культур для открытого и защищенного грунта	1. Сроки посева семян и сроки высадки рассады основных овощных культур. 2. Особенности выращивания рассады овощных культур. 3. Подготовка к высадке и высадка рассады овощных культур. 5. Требование к посадочному материалу.	20
ОК-3 ОПК-1, ОПК-2, ПК-6	Применение различных технологий выращивания для производства овощной продукции в защищенном грунте	1. Особенности технологии выращивания огурца, томата, перца на малообъемной гидропонике. 2. Технология выращивания салата и зеленных культур на проточной гидропонике. 3. Выгонка лука и других культур в защищенном грунте.	20
ОК-3 ОПК-1, ОПК-2, ПК-6	Технология выращивания основных овощных культур в условиях открытого грунта	1. Основные овощные культуры, выращиваемые в открытом грунте, их биологические особенности. 2. Сроки посева, посадки, уборки овощных культур в открытом грунте. 3. Приемы ухода за овощными растениями открытого грунта.	20
Итого			100

## АГРОХИМИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

**Место** проведения практики – *ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский» Завьяловского района Удмуртской Республики; филиал кафедры агрохимии и почвоведения – аналитическая лаборатория АО «Учхоз Июльское ИжГСХА»; аналитическая лаборатория кафедры агрохимии и почвоведения.*

**Способ** проведения практики: *стационарная, выездная.*

**Продолжительность** практики: *1 неделя (1,5 зачетных единицы).*

**Цель** практики – знакомство с технологией проведения агрохимических работ, закрепление теоретических знаний и получение практических навыков агроэкологического мониторинга.

### **Задачи:**

1. Ознакомление со структурой и организацией работы ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский».
2. Освоение технологии агрохимического обследования почв.
3. Получение навыков в отборе почвенных и растительных проб и работы на приборах.
4. Ознакомление с методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

**Планируемыми результатами обучения** при прохождении учебной практики является освоение следующих компетенций:

ОК-3. Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

ОК-4. Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

ОПК-1. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.

ОПК-2. Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа.

ПК-1. Готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

ПК-6. Готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.

ПК-15. Способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

**Содержание практики предполагает изучение следующих тем.**

Тема
<p style="text-align: center;"><b>1. Цели и задачи агрохимслужбы.</b></p> <p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Знакомство со структурой и организацией работ в ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский».</li><li>2. Инструктаж по технике безопасности.</li></ol> <p><i>Материалы и оборудование:</i> лаборатории, документация, научная литература, мультимедийный проектор.</p> <p><i>Задание:</i> изложить в отчете структуру и организацию работ ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский»</p>
<p style="text-align: center;"><b>2. Агрохимическое обследование почв.</b></p> <p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Технология и организация работ, методика отбора почвенных проб, подготовка и хранение образцов.</li><li>2. Освоение методик анализов, приборы, оборудование, практическая работа на приборах.</li><li>3. Методика обобщения аналитических результатов, подготовка картограмм, объяснительной записки по хозяйству.</li></ol> <p><i>Материалы и оборудование:</i> картографический материал, почвенные буры, мешочки, этикетки, рулетки, шпагат, вешки, рюкзаки, лопаты, приборы реактивы, компьютеры.</p> <p><i>Задание:</i> изложить в отчете цели и задачи агрохимобследования, методику отбора почвенных проб, методы основных анализов почв, результаты анализов и выводы по ним</p>
<p style="text-align: center;"><b>3. Контроль качества сельскохозяйственной продукции.</b></p> <p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Методика отбора образцов для химического анализа</li><li>2. Анализ растений, в т.ч. кормов, освоение методик анализов и расчёта показателей.</li><li>3. Практическая работа на приборах.</li></ol> <p><i>Материалы и оборудование:</i> образцы кормов, приборы, реактивы, компьютер.</p> <p><i>Задание:</i> изложить в отчете методики основных анализов растительных проб, результаты анализов, выводы по результатам.</p>

**Отчётность по практике.** По завершении учебной практики студент должен представить руководителю отчёт, подготовленный в соответствии с заданиями по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация и фонд оценочных средств.** К промежуточной аттестации студенты должны иметь зачтённый отчёт по практике и подготовиться к собеседованию с руководителем практики по изучаемым темам во время практики.

Оценка уровня освоения компетенций, формируемых во время практики, проводится

путем индивидуального собеседования руководителя практики со студентами по всем изучаемым разделам. Степень освоенности компетенций оценивается в баллах по каждому разделу практики. На основании полученной суммы баллов принимается решение о дифференцированном зачете за практику: 0-49 баллов – неудовлетворительно, 50-59 баллов – удовлетворительно, 60-79 баллов – хорошо, 80 баллов и выше – отлично.

Показатели и шкалы оценивания компетенций

Компетенции	Показатель	Контрольные вопросы	Максимальное количество баллов
ОК-3, ОК-4, ОПК-2	Деятельность ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский»; его структура, задачи деятельности, организация и методика выполнения работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи агрохимслужбы в сельскохозяйственном производстве.</li> <li>2. Структура, организация и методика работы ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский».</li> <li>3. Оценка методики работы оперативного отдела ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский».</li> </ol>	20
ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-6, ПК-15	Деятельность агрохимической лаборатории в АО «Учхоз «Июльское» Ижевской ГСХА» и аналитической лаборатории агрономического факультета ФГБОУ ВО Ижевской ГСХА	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация работы аналитической лаборатории филиала кафедры в АО «Учхоз Июльское ИжГСХА».</li> <li>2. Методы анализов растительных и почвенных проб, используемые в лаборатории и отчетность.</li> <li>3. Организация работы аналитической лаборатории кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.</li> <li>4. Методы анализов растительных и почвенных проб, использование результатов на факультете.</li> </ol>	20
ОК-4, ПК-1, ПК-15	Необходимость агрохимического обследования почв, его задачи. Методика отбора почвенных проб. Основные методы анализа почв. Оценка уровня плодородия почв. Рекомендации.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Агрохимическое обследование почв для целей агроэкологической оценки земель; его методика и значение в сельскохозяйственном производстве.</li> <li>2. Составление агрохимических картограмм.</li> <li>3. Пояснительная записка к агрохимическим картограммам.</li> <li>4. Практическое использование агрохимических картограмм в сельскохозяйственном производстве.</li> <li>5. Основные показатели, характеризующие плодородие почв.</li> </ol>	20

<p>ОК-4, ОПК-2, ПК-6</p>	<p>Анализ растений (в т.ч. кормов); его задачи. Основные методы анализа растительных проб. Диагностика минерального питания растений. Предложения по оптимизации питания растений.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы анализа качества кормов (растений).</li> <li>2. Приборы, используемые для анализа почв и растений.</li> <li>3. Основные показатели качества продукции растениеводства и животноводства.</li> <li>4. Практическая оценка полученных результатов анализа при экспертной оценке.</li> </ol>	<p>20</p>
<p>ОК-4, ПК-1, ПК-6, ПК-15</p>	<p>Почвенно-экологический мониторинг; его задачи</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современное состояние эффективного плодородия почв Удмуртской Республики и его улучшение.</li> <li>2. Почвенно-экологический мониторинг, его значение в сельскохозяйственном производстве и агроэкологическая оценке земель.</li> </ol>	<p>20</p>
<p>Итого</p>			<p>100</p>

## **5 Особенности прохождения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах, индивидуально.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить отчет, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения отчета предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- отчет по практике выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

## 6 Отчетная документация по практике

По итогам производственной практики студенты составляют в соответствии с заданиями отчет и защищают его на соответствующей выпускающей кафедре. К отчету прилагаются:  
- характеристика, заверенная подписью руководителя от организации.

Отчет о производственной практике вместе с характеристикой сдаются по её окончании до 10 сентября руководителю практики на соответствующую выпускающую кафедру.

## 7 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

### 7.1. Методические материалы оценки

Контроль прохождения студентами практики проводится в устной форме. Методы контроля - в виде защиты отчета по практике, опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме.

### 7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкалы и критерии оценки студентов по практике

Компетенция	Виды работ	Шкала оценивания	Критерии оценивания
ОК-3,4; ОПК-1,2; ПК-1,6,15	Системы земледелия. Агротехнические и мелиоративные мероприятия	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному

			материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности
		3 Удовлетворительно	студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета
		2 Не удовлетворительно	студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и

			прохождения повторной практики
ОК-3,4; ОПК-1,2; ПК-1,6,15	Агрохимическое обслуживание производства продукции растениеводства	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности

		<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p>	<p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>
		<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">Не удовлетворительно</p>	<p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики</p>

ОК-3,4; ОПК-1,2; ПК-1,6,15	Проведение почвенных, агрохимических, агро-экологических исследований почв и земель	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности
		3 Удовлетворительно	студент, посредством овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической

			деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета
		2 Не удовлетворительно	студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики

### 8 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Цели и задачи агрохимслужбы в сельскохозяйственном производстве
2. Структура и организация работы учреждений агрохимического обслуживания сельского хозяйства (на примере ГЦАС)
3. Цели и задачи производственных лабораторий агрохимического обслуживания АПК
4. Структура лабораторий агрохимического обслуживания АПК
5. Организация работы лабораторий агрохимического обслуживания АПК.
6. Лабораторное оборудование и измерительные приборы, используемые для анализа почв и растений
7. Требования к выполнению агрохимических анализов почв в лабораториях
8. Требования по выполнению анализов растительных проб в лабораториях
9. Требования по выполнению анализов проб удобрений в лабораториях
10. Цель и задачи почвенного обследования земель сельскохозяйственного назначения

11. Цель и задачи агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий
12. Цель и задачи агроэкологического обследования и мониторинга почвенного плодородия
13. Требования к отбору почвенных проб при почвенном, агрохимическом и агроэкологическом обследованиях
14. Агрохимические картограммы. Основные показатели. Практическое использование картограмм
15. Почвенные карты. Основные показатели. Практическое использование карт
16. Агроэкологические карты. Основные показатели. Практическое использование карт
17. Основные агрохимические показатели, используемые для характеристики плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения
18. Основные агрофизические показатели, используемые для характеристики плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения
19. Основные показатели качества кормов для сельскохозяйственных животных
20. Современное состояние плодородия почв Удмуртской Республики
21. Классификация минеральных удобрений
22. Классификация органических удобрений
23. К каким ботаническим семействам относятся овощные растения?
24. Укажите сроки посева и посадки белокочанной капусты в зависимости от скороспелости
25. Назовите виды поливов, которые применяют в овощеводстве
26. Что такое индетерминантный сорт томата и как его формируют?
27. Назовите сорта томата, выращиваемого в защищенном грунте
28. Назовите сорта огурца, выращиваемые в защищенном грунте
29. Назовите способы подготовки семян, применяемых в овощеводстве
30. Приведите классификацию защищенного грунта
31. Назовите овощные культуры, которые рекомендуется выращивать рассадным способом
32. Перечислите жизненные формы плодовых и ягодных растений
33. Назовите части, из которых состоит надземная часть плодового дерева
34. Опишите строение куста земляники садовой
35. Назовите ягодные культуры
36. Последовательность и правила посадки плодовых деревьев

## **9 Перечень учебной литературы**

1. Программа учебных и производственных практик студентов направления бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение : учебно-методическое пособие / [под общ. ред. А. М. Ленточкина]. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 67 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12862>
2. Макаров, В. И. Агроэкологическая оценка земель : учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов / В. И. Макаров ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : [б. и.], 2015. - 105 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=16041>
3. Методики агрономических исследований : учебно-методическое пособие для аспирантов, студентов магистратуры и бакалавриата / сост. А. М. Ленточкин [и др.]. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 172 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19880&id=22642>
4. Основы научных исследований в агрономии : практикум для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение» / сост. Т. Е. Иванова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 141 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12991>

5. Иванова Т. Е. Основы научных исследований в агрономии. Электронное учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Агрономия» очной и заочной форм обучения, «Агрохимия и агропочвоведение» очной формы обучения (на платформе moodle). Режим доступа: <http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=173>.

6. 1. Матвеев, В. П. Овощеводство / В. П. Матвеев, М. И. Рубцов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1985. - 431 с.

7. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / В. И. Филатов [и др.] ; под ред. В. И. Филатова. - Москва : КолосС, 2004. - 720 с.

8. Тутова, Т. Н. Приусадебное садоводство и овощеводство : [Электронный ресурс] : обустройство приусадебного и садово-огородного участка, биологические особенности овощных, плодово-ягодных, декоративных растений и технология их возделывания : [дистанционный курс на платформе Moodle] / Т. Н. Тутова. - Ижевск : [б. и.], 2018. - on-line. - URL: <http://moodle.izhgsha.ru/enrol/index.php?id=202>

9. Старых, Г. А. Овощеводство защищенного грунта : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / Г. А. Старых, А. В. Гончаров ; ФГБОУ ВПО Рос. гос. аграр. заоч. ун-т. - Москва : [б. и.], 2014. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3707>

## **10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.
2. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА».
3. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт».
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### **11.1 Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

## 11.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

## 12. Материально-техническое обеспечение

При проведении выездных производственных практик используется материально-техническая база сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств, научно-исследовательских учреждений и других специализированных организаций: аналитические лаборатории ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский», АО «Учхоз «Июльское» Ижевской ГСХА», агрономического факультета ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, оснащенные приборами, реактивами и всем необходимым оборудованием для анализа растений, почв и удобрений; типовые зимние остекленные блочные и ангарные теплицы, современные зимние блочные теплицы, открытый грунт, овощные растения, выращиваемые в открытом и защищённом грунтах.

При проведении стационарных практик используется:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска, экран. Необходимым лабораторным оборудованием.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Форма отзыва руководителя по производственной практике  
от организации**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**ОТЗЫВ**

по производственной практике

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

с \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. прошёл производственную

практику в \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

\_\_\_\_\_

(оценка отношения к практике, уровень теоретической подготовленности, приобретение практических  
навыков, своевременность выполнения заданий и поручений, аккуратность в ведении документации,  
\_\_\_\_\_

активность в работе, инициативность, дисциплинированность,  
\_\_\_\_\_

готовность к профессиональной деятельности)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Заключение**

Рекомендуемая оценка по итогам практики \_\_\_\_\_

Руководитель от организации

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата, И. О. Фамилия)

**Пример оформления титульного листа отчёта  
о производственной практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**Кафедра Агрохимии и почвоведения**

**ОТЧЁТ**

о производственной

\_\_\_\_\_ практике

в ОАО «Агрохимцентр «Удмуртский» Завьяловского района  
Удмуртской Республики

(наименование организации, где проходила практика)

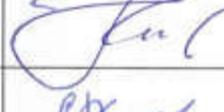
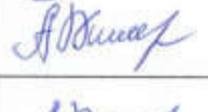
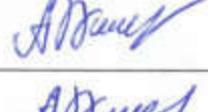
Выполнил: студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ И. И. Иванов  
(дата, подпись)

Руководитель от профильной организации:  
главный агроном \_\_\_\_\_ С. С. Сергеев  
(дата, подпись)

Дифференцированный зачёт \_\_\_\_\_

Ижевск 20 \_\_\_\_

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	18-22, ФОС	30.08.2016 №1	
2	18-21, ФОС	28.08.2017 №3	
3	18-22, ФОС	28.08.2018 №1	
4	18-23, ФОС	27.08.2019 №1	
5	18-23, ФОС	28.08.2020 №1	
6	18-23, ФОС	20.11.2020 №9	
7.	18, 19-21, 23, ФОС	30.08.2021 №1	