

## **Аннотация преддипломной практики**

### **1 ЦЕЛЬ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Целью является закрепление теоретических знаний, полученных во время курса обучения путем непосредственного участия студентов в производственной и научно-исследовательской работе в институте, приобретение профессиональных умений и навыков, для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

### **2 ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Основными задачами преддипломной практики являются:

- сбор и обработка необходимых материалов для завершения выполнения выпускной квалификационной работы;
- систематизация, расширение и апробация материалов используемых при написании выпускной квалификационной работы;
- решение поставленных в выпускной квалификационной работе задач с использованием современных информационных технологий;
- провести математическую обработку полученных результатов и доказать их причинную зависимость от изучаемых приемов;
- провести экономическую оценку рекомендуемых приемов в сравнении с традиционными;
- оформить полученные результаты в виде выпускной квалификационной работы.

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

Преддипломную практику относят к Блоку 2 (Б2.П.2), который в полном объеме относится к вариативной части программы прикладной бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агротехнология, профиль – Агробизнес.

Обучающиеся проходят в полном объеме, с выездом в базовые хозяйства. Они могут работать на оплачиваемой должности специалиста, технолога и др. собирают материалы и выполняют специальные задания под руководством руководителя практик; составляют отчет по практике. Используется материально-техническая база предприятий необходимая для успешного освоения практики.

Преддипломная практика базируется на полученных знаниях следующих дисциплин: микробиологии, биохимии с.х. продукции, основ научных исследований, производства продукции растениеводства, стандартизации и сертификации с.х. продукции, земледелие с основами почвоведения и агрохимии, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

Знания, навыки и умения, закрепленные и приобретенные на преддипломной практике потребуются для подготовки выпускной квалификационной работы и успешного прохождения итоговой государственной аттестации.

### **4 СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Способ проведения практики – выездная полевая, стационарная. Преддипломная практика обучающего студента должна сочетать производственную, научно-исследовательскую и аналитическую лабораторную деятельность.

## 5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Для прохождения преддипломной практики студенты закрепляются за выпускающими кафедрами.

Места преддипломной практики – передовые хозяйства, научные учреждения, опытные поля, проводящие большой объем научных исследований, базовые хозяйства, предприятия по переработки растениеводческой и животноводческой продукции, фермерские хозяйства. Преддипломная практика может проходить в пределах опытного поля Института агроэкологии, в лабораториях выпускающих кафедр агрономического факультета.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе в конце 8 семестра по графику, предусмотренному учебным планом агрономического факультета.

## 6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

**6.1** Процесс прохождения преддипломной практики (Б2.П.2) направлен на формирование у студентов следующих компетенций *научно-исследовательской деятельности*:

ПК-1 – готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК-2 – способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам;

ПК-4 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;

ПК-5 – способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ;

ПК-10 – готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации;

**6.2** В результате прохождения учебной практики студент:

### **должен знать:**

– методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий;

– современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

– приемы самостоятельного проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

– причины снижения урожаев;

– настройку сеялки на норму высева;

– видовой состав сорняков и меры борьбы с ними;

– технологический процесс возделывания полевых культур;

- районированные сорта для региона с высокой урожайностью;

- правила составления отчетов, рефератов, публикаций;

- методы проведения экспериментальной работы;

- методики составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований;

- передовые подходы в реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства или переработки продукции растениеводства.

### **должен уметь:**

– определять густоту стеблестоя зерновых культур;

– составлять план мероприятий по уходу за посевами зерновых культур и многолетних трав;

– проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями;

- программировать урожаи полевых культур для различных уровней агротехнологий;
- определять биологический урожай сельскохозяйственных культур;
- анализировать ход выполнения основных агротехнологических операций по возделыванию основных сельскохозяйственных культур;
- обосновать задачи исследования, выбрать методы и разбираться в принципах работы современных приборов и аппаратов;
- организовать и провести лабораторные исследования на основе современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- представлять результаты деятельности в форме отчетов, публикаций.

**должен владеть:**

- основными методиками по определению биологического урожая сельскохозяйственных культур;
- современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции;
- методами программирования урожаев полевых культур для различных агротехнологий;
- способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;
- методологическими подходами к моделированию системы защиты растений и разработке новых технологий производства продукции растениеводства.

## **7 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

До выхода на практику студенту необходимо явиться на организационное собрание кафедры для проведения инструктажа.

В период прохождения практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленным на рабочих местах в организации, где он проходит практику.

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры и руководитель от предприятия (учреждения, 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;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП 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.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

**Обязанности руководителя практики в подготовительный период.**

В подготовительный период руководитель обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики.
2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике, получить необходимые бланки документов.
3. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики.

4. Запланировать и обеспечить своевременное проведение и оформление всех организационно-подготовительных мероприятий:

***В период практики руководитель обязан:***

1. Принять участие в проведении инструктажа по технике безопасности на месте практики и проконтролировать правильность и своевременность оформления соответствующей документации.

2. В соответствии с программой и расписанием преддипломной практики организовать проведение занятий, обеспечить контроль их посещаемости и выполнения практикантами индивидуальных заданий.

3. Консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики.

4. Информировать руководство кафедры о ходе практики. Немедленно сообщать на кафедру, в деканат и ректорат обо всех случаях травматизма и грубого нарушения дисциплины студентами.

На заключительном этапе проведения преддипломной практики руководитель обязан:

- проверить отчет и дневник по практике;
- провести собеседования по отчету;
- организовать сдачу отчета по практике.

***По окончании преддипломной практики руководитель обязан:***

1. В недельный срок после окончания практики предоставить заведующему кафедрой письменный отчет о ее проведении вместе с замечаниями и конкретными предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

2. Отчитаться о результатах практики на заседании кафедры.

3. Предоставить сведения о результатах практики в деканат для составления отчета о проведении практики студентов (за подписью заведующего кафедрой).

***Обязанности студентов при прохождении преддипломной практики***

При прохождении преддипломной практики «студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.

2. Получить на кафедре, проводящей практику, консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

3. Посещать в обязательном порядке все виды практик и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программами практики.

4. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат агрономического факультета и в первый день явки Институт агроэкологии представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

Практика ***для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов*** проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающиеся в период прохождения учебной практики обязаны:

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

В зависимости от особенностей психического развития и индивидуальных возможностей студент с ограничением по здоровью проходит практику по индивидуально составленному заданию. Руководитель практики вправе самостоятельно определить основные вопросы, которые студент должен будет изучить и осветить в отчете.

Определение этих вопросов руководителем должно происходить с учётом конкретных обстоятельств.

## 8 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 8.1 Объем практики, разделы и виды работы по практике

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 3.0 зачётная единица (108 академических часов) продолжительность 2 недели, и включает обработку полученного в результате эксперимента полученного материала и оформление выпускной квалификационной работы.

Содержание преддипломной практики состоит из следующих разделов (тем)

№	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу	Объем в часах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный	1. Собрание. Подготовка к выезду на практику. 2. Получение и оформление необходимых документов	18	Собеседование и индивидуальные задания на практику
2.	Основной (производственный)	1. Знакомство с объектом и предметом исследования на производстве. 2. Проведение исследования (проведение сопутствующих наблюдений, учетов). 3. Производственная работа и её анализ.	180	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, фотографии, схемы технологического процесса)
3.	Отчетный	Представление результатов научного исследования. Сбор, обработка и анализ собранных материалов и первичной документации	18	Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке кафедры.
Всего			216 часов 6,0 зачетных единицы	

## 9 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Образовательная технология – это система, включающая представление об исходных данных и планируемых результатах обучения, средства диагностики текущего состояния обучаемых, набор моделей обучения и критерии выбора оптимальной модели обучения для конкретных условий.

Научно-производственная технология представляет собой инновационную технологию, разработанную на основе современных достижений науки и передового опыта и используемую при производстве товаров или услуг.

Научно-исследовательская технология – это система методов, инструментов и процедур получения новых знаний об объекте и предмете исследования.

В ходе учебной практики используются следующие образовательные, научно-производственные и исследовательские технологии:

Образовательные технологии:

– инструктаж по технике безопасности;

Научно-исследовательские технологии:

– определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследовательской задачи;

– разработка инструментария исследования, использование интерактивных и проектных технологий;

– сбор и обработка полученных данных с использованием информационных и компьютерных технологий, в том числе результатов наблюдения за фазами роста и развития зерновых и кормовых культур, первичная обработка, систематизация и анализ материалов по определению биологического урожая изученных в ходе учебной практики культур).

Научно-производственные технологии:

– технологии возделывания основных полевых культур;

– нормирование качества выполнения работ при возделывании сельскохозяйственных культур;

– основные технологии переработки продукции растениеводства;

В период проведения учебной практики используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

Во время прохождения этапов учебной практики и подготовки отчета используются очная консультация, беседа, сбор информации о морфологических и биологических особенностях изучаемых культур и технологиях их возделывания. Применяются компьютерные технологии и программные продукты MSOffice (Word, Excel, PowerPoint, Access, ИСС «Техэксперт»), электронно-библиотечные системы («Лань» и «Университетская библиотека»), необходимые для сбора, обработки и систематизации материалов при выполнении задания.

## **10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Перед началом практики студент должен иметь:

1. Направление деканата на прохождение преддипломной практики
2. Договор, подписанный студентом, директором института и руководителем предприятия, где будет проходить практика.
3. Дневник практики, содержащий задание, подписанное руководителем практики.
4. Полную программу практики и имеющиеся методические пособия.

### **План отчета**

По итогам практики оформляется отчет, содержащий следующие разделы:

Общие сведения о хозяйстве;

Материальная база хозяйства;

Структура посевных площадей;

Технологический процесс при возделывание полевых культур или технологический процесс при производстве хлеба, муки, макаронных изделий;

Определение биологического урожая сельскохозяйственных культур;

Техника безопасности

Индивидуальное задание

Список литературы

Титульный лист отчёта представлен в приложении 1. Отчеты по практике сдаются на кафедру, где проверяются руководителем практики. Форма промежуточного контроля зачет. Отчет заканчивается выводами и предложениями.

### **Указания к оформлению и защите отчёта**

По каждой работе составляется письменный отчёт. Отчёт оформляется на одной стороне листа А-4, размер шрифта – 14 пт, Times New Roman, межстрочный интервал – одинарный. На первой странице – титульный лист, на второй – план отчёта. Объём отчёта до 20 листов. Нумерация сквозная. Отчёт подшивается в папку. На титульном листе номер страницы не ставится. Защита отчета проводится в форме доклада с презентацией материала.

### **Тематика индивидуальных заданий**

Согласно индивидуальному заданию студент должен:

- описать технологию возделывания ячменя на примере конкретного сельскохозяйственного предприятия;
- описать возделываемые сорта картофеля;
- описать технологию заготовки сена;
- описать технологические схемы подготовки зерна к посеву;
- описать технологию заготовки сенажа;
- описать технологию заготовки силоса;
- описать технологию возделывания овса на примере конкретного хозяйства;
- описать технологию возделывания кукурузы на силос;
- описать технологию возделывания кукурузы на зерно;
- описать технологию возделывания проса;
- описать возделываемые сорта яровой пшеницы;
- описать возделываемые сорта ячменя;
- описать меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями в посевах яровой пшеницы;
- описать меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями в посадках картофеля;
- описать меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями в посевах подсолнечника;
- описать технологию возделывания подсолнечника на семена.

### **Индивидуальное задание для студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья**

Используя Интернет-ресурсы, составить план учебной практики.

1. Используя Интернет-ресурсы, составить список вопросов по производству продукции растениеводства с тем, что студент мог найти доступно изложенные вопросы.
2. Дать подробную характеристику одного или двух сортов зерновых культур возделываемых в хозяйстве.
3. Составить план мероприятий по уходу за посевами озимых и яровых зерновых культур.

## **11 ОХРАНА ТРУДА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Инструктаж проводится руководителем практики. Студентов знакомят с содержанием инструкции по технике безопасности. Оформляется журнал по технике безопасности. На рабочем месте имеется медицинская аптечка.

Студентам, находящимся на практике, категорически запрещается:

- приступать к прохождению практики без получения инструктажа по технике безопасности;
  - выполнять работу, не предусмотренную программой практики.
- На предприятиях инструктаж проводится инженером по технике безопасности.

## **12 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

Формой аттестации по итогам преддипломной практики является оценка.

В качестве документов для промежуточной аттестации по итогам практики обучающийся предоставляет:

- Заполненный и подписанный руководителем предприятия (или подразделения института) дневник практики.
- Отзыв руководителя практикой от предприятия.
- Отзыв руководителя практики от института.
- Отчет о прохождении преддипломной практики.
- Журнал лабораторных исследований.
- Черновой вариант выпускной квалификационной работы.

Защиту отчета принимает специальная комиссия, назначенная заведующим кафедрой, и включающая научного руководителя.

К защите отчета по практике допускаются обучающиеся при наличии всех документов, подписей и печатей, характеризующих положительно их деятельность.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие оценку по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность неуспеваемость в порядке, предусмотренном Уставом университета. При отсутствии оценки по практике студент не может быть допущен к зачетам и экзаменам последующей экзаменационной сессии.

## **13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ИТОГОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

Для установления соответствия уровня подготовки студентов требованиям программы преддипломной практики разработан фонд оценочных средств, включающий в себя документы: отчеты по практике студентов, дневник по сформированности компетенций.

### **13.1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)\***

Контролируемые компетенции	В результате прохождения практики студент должен		
	знать	уметь	владеть
ПК-1 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	студент должен знать: методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий; современные достижения	студент должен уметь: программировать урожаи полевых культур для различных уровней агротехнологий; определять биологический урожай	студент должен владеть: основными методиками по определению биологического урожая сельскохозяйственных культур;

		мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;	сельскохозяйственных культур;	
ПК-2	–	студент должен знать: районированные сорта для региона с высокой урожайностью; причины снижения урожая; настройку сеялки на норму высева;	студент должен уметь: определять густоту стеблестоя зерновых культур; составлять план мероприятий по уходу за посевами зерновых культур и многолетних трав; проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями;	студент должен владеть: методами программирования урожаев полевых культур для различных агротехнологий;
ПК-4	–	студент должен знать: приемы самостоятельного проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;	студент должен уметь: анализировать ход выполнения основных агротехнологических операций по возделыванию основных сельскохозяйственных культур;	студент должен владеть: способностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;
ПК-5	–	студент должен знать: передовые подходы в реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства или переработки продукции растениеводства.	студент должен уметь: представлять результаты деятельности в форме отчетов, публикаций	студент должен владеть: современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции;
ПК-10	–	студент должен знать:– видовой состав сорняков и меры борьбы с ними; технологический процесс	студент должен уметь: обосновать задачи исследования, выбрать методы и разбираться в принципах работы современных	студент должен владеть: методологическими подходами к моделированию системы защиты растений и разработке

ресурсов организации	возделывания полевых культур;	приборов и аппаратов;	новых технологий производства продукции растениеводства.
----------------------	-------------------------------	-----------------------	--

### 13.2 Соответствие компетенций, формируемых в процессе прохождения преддипломной практики с формами и видами контроля

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по практике
ПК-1	Проверка отчета, индивидуальное собеседование студента с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций).
ПК-2	Проверка отчета, индивидуальное собеседование студента с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций).
ПК-4	Проверка отчета, индивидуальное собеседование студента с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций).
ПК-5	Проверка отчета, индивидуальное собеседование студента с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций).
ПК-10	Проверка отчета, индивидуальное собеседование студента с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций).

### 13.3 Учебно-методические разработки, используемые для оценки знаний, умений и навыков

Учебно-методические разработки имеются в деканате, в библиотеке и на сайте Института агроэкологии – филиале ФГБОУ Южно-Уральский ГАУ.

№ п/п	Учебно-методические разработки
1	Методические указания для выполнения выпускной квалификационных работ студентами агрономического факультета. Челябинск ЧГАА 2015 г

### 13.4 Оценочные средства итогов прохождения преддипломной практики

Отчет используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам преддипломной практике. Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Отсутствие отчета по практике автоматически означает выставление оценки «не удовл». Оценка показателей сформированности компетенций проводится путем проверки содержания и качества оформления отчета по практике и устных ответов во время защиты отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение проводить и оценивать результаты измерений. - способность решать производственные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - способность решать производственные задачи; - осознанное применение теоретических знаний.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий; - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; - допущены ошибки в определении понятий; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

## 14 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 14.1 Рекомендуемая литература

#### Основная:

1. Посыпанов Г. С. Растениеводство. Практикум [Текст] : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 255 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 250. - ISBN 978-5-16-010143-9
2. Глухих, М. А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Текст] : учебное пособие / М. А. Глухих. - Куртамыш : ГУП "Куртамышская типография", 2013. - 264 с. : ил. - 300 экз. - ISBN 978-5-98271-191-5
3. Глухих, М. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Текст] : учебное пособие / М. А. Глухих. - Куртамыш : ГУП "Куртамышская типография", 2013. - 201 с., [24] л. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 195-196. - ISBN 978-5-98271-194-6
4. Таланов, И. П. Практикум по растениеводству [Текст] / И. П. Таланов. - М. : КолосС, 2008. - 279 с., [20] л. ил. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Указ.: с. 272-277. - ISBN 978-5-9532-0451-4
5. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 335 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=65961](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=65961)
6. Ивенин, В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 334 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=65953](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=65953)
7. Шевченко В. А., Фирсов И. П., Соловьев А. М., Гаспарян И. Н. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: Учебник / Под ред. проф. И. П. Фирсова. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 400 с.: ил. (+ вклейка, 24 с.). —

(Учебники для вузов. Специальная литература)

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50171](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50171)

8. Растениеводство: лабораторно-практические занятия./ А. К. Фурсова А.К [и др.]; под ред А.К. Фурсовой. – СПб. : "Лань. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

Т. 1. : Зерновые культуры: учебное пособие. – 2013. - 432 с. : ил.  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32824](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32824)

9. Растениеводство: лабораторно-практические занятия./ А. К. Фурсова А.К [и др.]; под ред А.К. Фурсовой. – СПб. : "Лань. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

Т. 2. : Технические и кормовые культуры: учебное пособие. – 2013. - 384 с. : ил.  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32825](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825)

**Дополнительная:**

1. Растениеводство [Текст] / Г. С. Посыпанов [и др.]. - М. :КолосС, 2006. - 612 с.

2. Посыпанов Г. С. Практикум по растениеводству [Текст] : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. - М. : Мир, 2004. - 256 с.

**Периодические издания:**

1. Аграрная наука <http://phdru.com/journals/vetpress/>

2. Аграрный Вестник Урала <http://avu.usaca.ru/ru>

3. Вестник российской академии сельскохозяйственной науки

<http://ores.su/ru/journals/vestnik-rossijskoj-akademii-selskohozyajstvennyih-nauk/>

**14.2 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет**

4. 1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://csaa.ru>.

5. 2. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://insagro.ru>.

6. 3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>.

7. 4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»  
<http://biblioclub.ru/>.

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

1. Лекционные занятия с использованием видео-материалов (через Интернет) (меры борьбы с сорняками в посевах зерновых культур, мероприятия по уходу за посевами).

2. Офисные программы MS Windows, Microsoft Office 2010.

3. Информационно справочная система ИСС «Техэксперт».

4. Электронно-библиотечные системы «Лань» и «Университетская библиотека».

**15 МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики: учебные лаборатории и специализированные лаборатории выпускающих кафедр агрономического факультета, компьютерные классы, библиотека и электронный читальный зал.

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики должно быть на достаточном для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техника безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для написания отчета по практике и для квалификационной работы.