

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин



«23» мая 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности**

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Профиль: Контроль качества продукции растениеводства  
по технологической схеме производства

Название кафедры: Технология производства и экспертиза  
продуктов из растительного сырья

Квалификация: Магистр

Кинель 2019

## **1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Цель практики – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками реализации комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности при проведении агрономических исследований, в том числе по контролю качества продукции растениеводства по технологической схеме её производства.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Основными задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приёмов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учётом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- проведение основной и предпосевной обработки почвы;
- организация проведения обработки почвы и посева сельскохозяйственных культур;
- проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур;
- организация и проведение фитосанитарного мониторинга агроценозов сельскохозяйственных культур;
- планирование и проведение защитных мероприятий от вредных организмов (сорняки, вредители и болезни);
- организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур;
- первичная обработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение;
- овладение методами лабораторных анализов (химических, биологических, физических) объектов изучения (растений, почв, продукции и др.) в области земледелия и растениеводства;
- изучение особенностей работы научных (агрохимических, биологических, проблемных и др.) лабораторий;
- развитие умений и навыков организации и проведения научного исследования, библиографической работы, подготовки научных выступлений и публикаций;
- накопление фактического и эмпирического материала для выпускной квалификационной работы.

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика Б2.О.01(П) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Практика относится к обязательной части Блока 2 Практики.

Для прохождения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки магистрантов по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства»: «Информационные технологии», «Математическое моделирование и проектирование», «История и методология научной агрономии», «Инструментальные методы исследований», «Семеноведение и семенной контроль», «Почвенная и растительная диагностика», «Инновационные технологии и методы контроля качества при хранении растениеводческой продукции», «Методология научных исследований», «Физико-химические методы исследования продукции растениеводства и продуктов ее переработки».

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является своеобразным продолжением производственной практики Б2.О.02 (П) научно-исследовательская работа.

Необходимыми условиями для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

**Знать:**

- законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;
- научные основы севооборотов, защиты растений от комплекса вредных организмов, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции;
- основы питания растений, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений;
- биологические особенности и экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- основные методы агрономических исследований; закладки и проведения полевого опыта;
- правила составления программы наблюдений и учетов, порядка ведения документации и отчетности;
- методы контроля качества продукции растениеводства и продуктов её переработки по органолептическим и физико-химическим показателям;
- способы и режимы хранения, технологии послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции.

**Уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;
- прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур;
- составлять схемы севооборотов, оценивать качество проводимых полевых работ;
- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур;
- определять болезни, вредителей и сорные растения в агроценозе сельскохозяйственных культур, проводить их учет, рассчитывать показатели распространенности и развития;
- реализовывать технологии уборки урожая, послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- составлять и обосновывать программу и методику проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и анализов;
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

**Владеть:**

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;
- методами фитосанитарного мониторинга, общей оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- навыками проведения оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции;
- методологическими подходами к моделированию и проектированию сортов, систем интегрированной защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- инновационными процессами в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- способами регулирования плодородия почвы и продуктивности сельскохозяйственных культур с учетом особенностей питания растений, круговорота, баланса питательных веществ в системе почва - растение – удобрение;
- методами организации и проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и анализов;
- методами контроля качества продукции растениеводства и продуктов её переработки по органолептическим и физико-химическим показателям;
- статистическими методами анализа результатов экспериментальных исследований и навыками оформления научной документации.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.О.01(П)) является основой для последующего изучения дисциплин: «Инновационные технологии в агрономии»; «Современные подходы в организационно-управленческой деятельности»; «Биотехнологии при производстве и переработке продукции растениеводства»; «Методы регулирования производственного процесса в растениеводстве»; «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов ее переработки» или «Управление качеством продукции растениеводства»; «Прогноз развития и защита растениеводческой продукции от вредителей».

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения.

На основе производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется также производственная практика Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа, Б2.В.01(П) Преддипломная практика и Государственная итоговая аттестация, которая включает в себя сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика Б2.О.01(П) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится согласно календарному учебному графику в полевой и лабораторной форме.

Способы проведения производственной практики:

- стационарный;
- выездной.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом магистрантов, обучающихся по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства».

Практика проводится на опытных полях и в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова и передовых предприятиях Самарской области и других регионов страны.

Руководство производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется преподавателями кафедры «Технология производства и экспертиза продук-

тов из растительного сырья», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по графику учебного процесса проходит на очной форме на первом курсе обучения с 36 недели (начало мая) по 47 неделю включительно (конец июля).

Общая трудоемкость практики составляет 18,0 зачетных единицы (648 часов). Форма аттестации – зачет с оценкой.

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

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и общепрофессиональные компетенции:

### **Универсальные:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

### **Общепрофессиональные:**

- способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);
- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4);
- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

### **Знать:**

- сущность физиологических и биохимических процессов, определяющих продуктивность растений;
- системы защиты растений, сортов (гибридов), методики проектирования современных приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
- методику проведения полевых и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;

- методы анализа почвенных и растительных образцов, контроля качества продукции растениеводства при уборке, первичной переработки и хранения;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- направления развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе, сущность инновационных технологий в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

**Уметь:**

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- обосновывать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы в области производства и контроля качества продукции растениеводства;
- организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- оценивать состояние агрофитоценозов и использовать приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные, подвергать их статистической обработке
- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;
- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- применять инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

**Владеть:**

- навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- навыками управления производственным процессом в растениеводстве;
- навыками моделирования и проектирования сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- навыками организации и проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований;

- навыками использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 18,0 зачетных единиц (648 часов).

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	5
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от Университета и предприятия (организации). Ознакомление с предприятием или организацией, его структурой и направлениями деятельности. Корректировка темы научных исследований, уточнение объекта и предмета исследования. Составление схемы опыта для закладки на производстве или плана изучения опыта работы научно-исследовательского учреждения (участия в исследованиях отдела или лаборатории) (54).	УО
2	Основной (научно-исследовательская деятельность)	Получение навыков системной работы с научной литературой и информационными источниками. Овладение методологией, методами и инструментами проведения научного исследования. Проведение исследования (закладка опыта; проведение наблюдений, измерений, учетов, определений; анализ, сбор и обобщение информации) по изучению продуктивности сельскохозяйственных культур и контролю качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки. Овладение умениями изложения полученных результатов исследований в виде отчета, публикации доклада, тезисов и т.д. Приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования, и участия в их критическом обсуждении (432).	УО, ПО
3	Основной (проектно-технологическая деятельность)	Анализ научно-производственной деятельности базового сельскохозяйственного предприятия или научного учреждения, их специализации и основных экономических показателей растениеводческой отрасли. План производства основных видов продукции растениеводства. Анализ структуры посевных площадей, урожайности и валовых сборов; состояния агротехнических мероприятий (система севооборотов и их анализ, системы обработки почвы в севообороте, наличие и оценка состояния машинно-тракторного парка, сель-	УО, ПО



		скохозйственной техники и орудий, особенности уборки урожая полевых культур); системы семеноводства и состояния семенных фондов; интегрированной системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков; системы удобрений конкретных полевых культур. Оценка состояния технологий возделывания полевых культур и причин, снижающих эффективность отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении. Анализ состояния материально-технической базы и технологии послеуборочной обработки и хранения зерна и семян основных полевых культур. Разработка мероприятий по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения (108).	
4	Заключительный	Подготовка отчета по практике. Представление написанного отчета и дневника на кафедру на проверку научному руководителю и защита его на комиссии (54).	ПО

*Формы и методы текущего контроля: УО – устный опрос; ПО – письменный контроль.*

## **8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

*Образовательные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания национальных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые

и анализируемые обучающимися в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Проведение и сопровождение производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности регламентировано руководящими документами: ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия и «Положение о практике обучающихся Университета» (СМК 04-88-2016).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Реализация ОПОП в части проведения практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС, а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в предприятии (организации).

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой ВУЗа и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка предприятия;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к аттестации по производственной практике в соответствии с программой.

Обучающиеся на основании договора, заключенного между администрацией университета и руководством предприятия, на котором будет проходить практика, выполняют программу производственной практики в сроки, предусмотренные рабочим учебным планом по данному направлению.

Для руководства практикой, проводимой на предприятиях (в учреждениях, организациях), назначаются руководитель практики от Университета из числа преподавателей кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

Перед началом производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности уточняется ее программа в зависимости от места прохождения практики, а также календарный план под руководством руководителя производственной практики.

В организации, в которой обучающийся проходит практику, ему назначается руководитель практики от предприятия, осуществляющий методическое руководство и контролирующий процесс овладения обучающимся-практикантом современных методов сбора, обработки, анализа и обобщения информации, необходимой для написания отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## **10 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю производственной практики:

- дневник практики;

- характеристику от руководителя практики на предприятии;
- отчёт по практике, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Характеристика оформляется на фирменном бланке организации, в которой проводилась практика и подписывается руководителем практики от организации. Если характеристика написана не на бланке, то подпись руководителя заверяется печатью организации.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета по практике проводится перед комиссией, созданной распоряжением декана факультета.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «неудовлетворительно» («не зачтено»), «удовлетворительно» («зачтено»), «хорошо» («зачтено»), «отлично» («зачтено»).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если он выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики, он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **11.1. Основная литература:**

11.1.1 Богомазов, С.В. Основы научных исследований в агрономии. Ч. I. Основы методики исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/284684>.

11.1.2 Основы научных исследований в агрономии. Часть II. Планирование и статистическая обработка результатов исследований [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, А.Г. Кочмин, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, Н.Н. Тихонов. – Пенза : РИО ПГСХА, 2016. – 160 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/540808>

11.1.3 Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: Учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. – 2-е изд., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2013. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314385>

11.1.4 Растениеводство: Учебник для вузов [Текст] /Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.:КолосС, 2006. – 612 с.

11.1.5 Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обучающихся по образоват. программам высш. образования - программам подготовки науч.-пед. кадров в аспирантуре / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева, Оренбургский гос. ун-т, В.Н. Афанасьев. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 246 с. – ISBN 978-5-7410-1703-6. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/646115>

11.1.6 Глуховцев, В.В. Основы научных исследований в агрономии: Курс лекций [Текст] / В.В. Глуховцев, С.Н. Зудилин, В.Г. Кириченко. – Самара: РИЦ СГСХА, 2008. – 291 с.

## **11.2. Дополнительная литература:**

11.2.1 Богомазов, С.В. Основы научных исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/279021>.

11.2.2 Глуховцев, В.В. Практикум по основам научных исследований в агрономии [Текст] / В.В. Глуховцев и др. – Самара, 2005. – 248 с.

11.2.3 Дубачинская, Н. Н. Технология производства продукции растениеводства. / Н. Н. Дубачинская. – 2011. – 329 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/205015>

11.2.4 Иванова, Е. Ю. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / Е.Ю. Иванова, М.М. Алексеева. - Самара, 2007. – 248 с.

11.2.5 Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учеб.пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Р.Г. Сафин. - Казань : КНИТУ, 2013. - 154 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303034>

11.2.6 Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: Учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. - 2-е изд., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314385>

11.2.7 Березкин, Ю.М. Методология научных исследований (деятельностный подход) : курс лекций / Ю. М. Берёзкин. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2016. – 196 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа :<http://berezkin.info/wp-content/uploads/2016/04/Metodologia-nauchnyh-issledovanii-22042016.pdf>

## **11.3 Электронные ресурсы сети Интернет**

11.3.1 Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

11.3.2 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.

11.3.3 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

## **11.4 Учебно-методическое обеспечение:**

11.4.1 Дулов, М.И. Методические указания по прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной дея-

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в качестве материально-технического обеспечения используются опытные поля и лаборатории ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова, передовых предприятий Самарской области и других регионов страны, а также персональные компьютеры в компьютерных классах технологического факультета с подключением к Internet, с доступом к информационно-справочным системам «Гарант», «Консультант Плюс», национальному цифровому ресурсу «Руконт» и др.

При проведении исследований по определению обязательных показателей качества и показателей, характеризующих целевое назначение продукции растениеводства, обучающимся рекомендуется использовать лабораторное оборудование кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория хлебопечения и макаронного производств», ауд. 603.</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Устройство для механизированного отмыывания клейковины У1-МОК-1М; прибор для определения физических свойств теста Альвеограф; лабораторная хлебопекарная печь РЗ-ХЛП; установка термическая; термостат ТГХ; прибор для определения физических свойств теста BRABENDER; шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065 СПУ; шкаф хлебопекарный лабораторный ШХЛ-065 СПУ; прибор для определения физических свойств теста Валориграф QA-203; мельница лабораторная ЛМЦ-1; Анализатор влажности Эвлас – 2М; тестомесилка лабораторная ЕТК-1М; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; шкаф сушильный СНОЛ 24/200; тестомесилка лабораторная У1-ЕТВ; весы аналитические ОНАУS АR 2140; прибор для измерения формоустойчивости хлеба ИФК; печь сушильная лабораторная ПСЛ 1-180; прибор для определения объема хлеба ОХЛ-2; анализатор влажности Эвлас-2М; фотоэлектро-колориметр АР-101; измеритель деформации клейковины ИДК-4; прибор Кварц-24; пурка литровая ПХ-1; делитель зерновой массы БИС-1; столы письменные 7 шт., доска аудиторная.</p>

2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория сушки зерна», ауд. 622.</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Делитель зерновой массы БИС-1(2 шт); баня водяная многоместная ЛАБ ТБ-6; прибор для определения числа падения ПЧП-3; аппарат сушильный лабораторный ЛСА, сушильный шкаф; модуль МТО-4; установка термическая; вытяжной шкаф; электропечь муфельная лабораторная СНОЛ-3/11-И1; сушильный шкаф MS62A; рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1; весы механические; прибор для измерения деформации клейковины ИДК-3М; прибор для измерения влажности зерна ИВЗ-М1; диафаноскоп ДЗС-2М; центрифуга лабораторная медицинская ОПН-8; прибор для измерения влажности зерна ИВЗ-М1; весы лабораторные MW-300; рефрактометр цифровой PR-201; PH-метр микропроцессорный И-500; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; пурка литровая ПХ-1; измельчитель 800S; стерилизатор операционный ручной С-232; микроскоп «Микмед-1»; микроскоп МБС-10; влагомер зерна WILE-55; столы письменные – 12 шт., доска аудиторная</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория мукомольного и крупяного производства», ауд. 623.</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1; пурка литровая ПХ-1; шкаф сушильный УТ-4623; прибор У-1ЕШО; прибор У-17ЕШЗ; анализатор инфракрасный «Спектран-119»; устройство для выделения металломагнитной примеси ПВФ-2; макаронный пресс «Итилица 5»; размольно-сортировочный агрегат У1-РСА-2; рассев лабораторный для определения зараженности зерна У1-ЕРЛ-10-3; сахариметр универсальный СУ-5; мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1; диафаноскоп ДЗС-2М; белизнамер лабораторный «Блик»; прибор для измерения деформации клейковины ИДК-4; мельница «Циклон»; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; Установка для КВЧ-терапии «Явь-1»; весы электронные ВК-600; рефрактометр ИРФ-454 Б 2М измельчитель зерна Waring 8010S; мельница лабораторная технологическая; прибор для определения числа падения Харберт Пертер; делитель зерновой массы БИС-1; столы письменные – 17 шт.; доска аудиторная; рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал)</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i></p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети</p>

		«Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH

### **13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства
ОПК-3	способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4	способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
ОПК-6	способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения ими компетенций.



## Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Подготовительный	УК-1, УК-2	Собеседование.	-	Устно
2	Основной (научно-исследовательская деятельность)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете
3	Основной (проектно-технологическая деятельность)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете
4	Заключительный	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6	Оформление отчета и дневника, зачет	защита отчета по практике; получение зачета	Письменно, устно

### 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

#### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

Критерии	Уровни сформированности компетенций			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
Критерии	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе

продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

## Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания

1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.</p>

2-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### **13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики**

#### **13.3.1 Индивидуальные задания**

##### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-1 - способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

##### **Перечень индивидуальных заданий.**

*Научно-исследовательская деятельность* (продолжение выполнения задания, полученного на производственную научно-исследовательскую практику, по проведению научных исследований по теме выпускной квалификационной работы в условиях научной лаборатории (отдела) или базового хозяйства):

1) составление обзора научной литературы и информационных источников по актуальности и состоянию изученности основных приемов технологии производства продукции растениеводства в соответствии с темой научно-исследовательской работы;

2) сравнительная агробиологическая характеристика и подбор сортов (гибридов) полевых культур для проведения опыта;

3) выбор технологии возделывания, подбор элементов технологии, удобрений, средств защиты растений при проведении опыта;

4) закладка полевого опыта и проведение наблюдений, измерений, анализов, сбор и обобщение информации в соответствии с темой научно-исследовательской работы в области контроля качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки:

- исследования свойств почвы, водного и режима питания;

- составление метеорологической характеристики вегетационного периода;
- фенологические наблюдения;
- определение густоты растений после всходов и перед уборкой;
- исследование динамики роста и развития растений;
- определение засоренности посевов;
- изучение вредителей и болезней растений;
- определение урожайности и элементов структуры урожая;
- определение химического состава растительной продукции и изменение показателей ее качества в период послеуборочной обработки и хранения;
- разработка мероприятий по сокращению потерь количества и качества продукции растениеводства, повышению ее технологических свойств и сохранности, а также повышению эффективности целевого использования сырья растительного происхождения.

5) овладение умениями изложения полученных результатов исследований в виде отчета, публикации доклада, тезисов и т.д.

6) приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования, и участия в их критическом обсуждении.

*Проектно-технологическая деятельность.* В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся изучают и проводят:

1) анализ научно-производственной деятельности базового сельскохозяйственного предприятия или научного учреждения, их специализация и основные экономические показатели растениеводческой отрасли;

2) план производства основных видов продукции растениеводства;

3) анализ структуры посевных площадей, урожайности и валовых сборов;

4) состояние агротехнических мероприятий (система севооборотов и их анализ, системы обработки почвы в севообороте, наличие и оценка состояния машинно-тракторного парка, сельскохозяйственной техники и орудий, особенности уборки урожая полевых культур);

5) система семеноводства и состояние семенных фондов;

6) система интегрированной защиты растений от вредителей, болезней и сорняков;

7) система удобрений конкретных полевых культур;

8) оценка состояния технологий возделывания полевых культур и причин, снижающих эффективность отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении;

9) анализ состояния материально-технической базы и технологии послеуборочной обработки и хранения зерна и семян основных полевых культур;

10) разработку мероприятий по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеубороч-

ной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения.

#### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они заложили полевой опыт, провели наблюдения, измерения и основные исследования по теме научно-исследовательской работы и свободно владеют материалом; ознакомлены со структурой и результатами деятельности в отрасли растениеводства предприятия (организации); ориентируются в состоянии и организации проведения агротехнических мероприятий (система севооборотов, системы обработки почвы в севообороте, наличие и оценка состояния машинно-тракторного парка, сельскохозяйственной техники и орудий, особенности уборки урожая полевых культур); ознакомлены с системой семеноводства и состоянием семенных фондов; интегрированной системой защиты растений от вредителей, болезней и сорняков; системой удобрений конкретных полевых культур; обоснованно оценивают состояние технологий возделывания полевых культур и причины, снижающие эффективность отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении; ознакомлены с состоянием материально-технической базы и технологией проведения послеуборочной обработки и хранения зерна и семян основных полевых культур.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирующим отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### **13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике**

#### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-1 - способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

По итогам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающимся составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения навыков проведения научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности в области производства и контроля качества продукции растениеводства в условиях научно-исследовательского учреждения или базового хозяйства.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 × 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет по производственной практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников;
- приложения.

**Во введении** следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения.

**Основная часть** включает в себя обзор научной литературы и информационных источников по актуальности и состоянию изученности основных приемов технологии производства продукции растениеводства в соответствии с темой научно-исследовательской работы; агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, применяемых при проведении опыта; условия и методику проведения исследований; основные результаты наблюдений, определений и анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы в области контроля качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки. Анализ и обобщенные результаты научно-производственной деятельности базового сельскохозяйственного предприятия или научного учреждения; состояния и организации проведения агротехнических мероприятий (система севооборотов, системы обработки почвы в севообороте, наличие и оценка состояния машинно-тракторного парка, сель-



скохозяйственной техники и орудий, особенности уборки урожая полевых культур); системы семеноводства и состояния семенных фондов; системы интегрированной защиты растений от вредителей, болезней и сорняков; системы удобрений конкретных полевых культур; состояния технологий возделывания полевых культур и причин, снижающих эффективность отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении; состояния материально-технической базы и технологии проведения послеуборочной обработки и хранения зерна и семян основных полевых культур.

**Список использованной литературы.** Следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо кратко отразить виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведения исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отменить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой обучающимся работы.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от Университета.

Дневник прикладывается к отчету по практике.

### **Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)**

#### **Шкала оценивания отчета по практике**

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; –структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); –оформление отчета в строгом соответствии с предъявляемыми требованиями; –не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; –не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); –оформление отчета с небольшими отклонениями от предъявляемых требований; –не нарушены сроки сдачи отчета.

1	2	3
3.	Удовлетворительно	–соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; –не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); –в оформлении отчета прослеживается небрежность; –индивидуальное задание раскрыто не полностью; –нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; –нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); –в оформлении отчета прослеживается небрежность; –индивидуальное задание не раскрыто; –нарушены сроки сдачи отчета.

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

### 13.3.3 Итоговый контроль по практике

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций по производственной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом практики является защита подготовленного обучающимся отчета на комиссии. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимися в течение практики.

Отчет должен содержать результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного

цикла;

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-1 - способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

### **Вопросы для подготовки к защите отчета:**

1. Чем вызвана актуальность выбора темы и проведения исследований?
2. Кто из ученых страны проводил исследования по выбранной проблеме, какие результаты исследований получены и в каких изданиях они опубликованы?
3. Назовите ученых вашего вуза, которые занимаются научной работой по указанной проблеме и имеют публикации в открытой печати?
4. Сформулируйте цель и задачи выполнения научно-исследовательской работы по рассматриваемой теме?
5. Какие факторы и аргументы были приняты во внимание при составлении схемы проведения исследований?
6. Сделайте агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, принятых в качестве объекта исследования?
7. Укажите методы испытаний и методики проведения исследований при выполнении работы?
8. В чем смысл проведенных исследований и какие основные результаты получены?
9. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам проведенных исследований?
10. На каких предприятиях могут быть апробированы и внедрены результаты проведенных исследований?
11. На каких научных конференциях были апробированы результаты исследований, сделанные по работе выводы и предлагаемые рекомендации производству?
12. Охарактеризуйте научно-производственную деятельность базового сельскохозяйственного предприятия или научного учреждения, где обучающийся проходил практику, их специализацию и основные экономические показатели растениеводческой отрасли?
13. Какова структура посевных площадей, уровень урожайности и валовых сборов зерна полевых культур в хозяйстве (организации)?

14. Проведите анализ состояния агротехнических мероприятий в хозяйстве или научном учреждении (система севооборотов, системы обработки почвы в севообороте, наличие и оценка состояния машино-тракторного парка, сельскохозяйственной техники и орудий, особенности уборки урожая полевых культур)?

15. Какова система семеноводства и состояние семенных фондов в хозяйстве (организации)?

16. Какова система применения удобрений в хозяйстве (организации): какие удобрения, когда, в каком количестве и под какие полевые культуры вносятся?

17. Какова система интегрированной защиты растений от вредителей, болезней и сорняков? Назовите сроки проведения химических обработок культур согласно видовому составу и биологическим особенностям развития вредителей, возбудителей заболеваний и сорняков на посевах полевых культур в хозяйстве (организации)?

18. Дайте оценку состояния технологий возделывания полевых культур и причин, снижающих эффективность отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении?

19. Проведите анализ состояния материально-технической базы и технологии послеуборочной обработки и хранения зерна и семян основных полевых культур в хозяйстве или научном учреждении?

20. Сформулируйте перечень мероприятий по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения?

**Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися практики:**

- ниже порогового (оценка «неудовлетворительно» («не зачтено»));
- пороговый (оценка «удовлетворительно» («зачтено»));
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»));
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует:</b>
1	2
Ниже порогового	<b>Неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий.</b> Ставится обучающемуся, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1	2
Пороговый	<p><b>Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации обучения.</b></p> <p>Ставится обучающемуся, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, но на низком уровне.</p>
Стандартный	<p><b>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации обучения.</b></p> <p>Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по производственной практике на стандартном уровне.</p>
Эталонный	<p><b>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации обучения.</b></p> <p>Ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.</p>

Зачет с оценкой **«отлично»** - при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой «хорошо» - письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой «удовлетворительно» - отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «удовлетворительно» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» - письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

#### **13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков,

характеризующих сформированность универсальных и общепрофессиональных компетенций по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций.	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций.	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по практике.
3	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету с оценкой

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защита отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

#### **14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

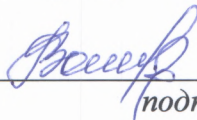
- 14.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.
- 14.2 Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL.
- 14.3 Microsoft Office Standard 2010.
- 14.4 Microsoft Office стандартный 2013.
- 14.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition.
- 14.6 WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT.
- 14.7 7 zip (свободный доступ).
- 14.8 РОССТАНДАРТ федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
- 14.9 <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».
- 14. 10 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://rucont.ru>



Программа производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства».

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук, доцент Волкова А.В.



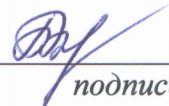
подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

«16» МАР 2019 г., протокол № 9.

Врио заведующего кафедрой

канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



подпись

Руководитель ОПОП ВО

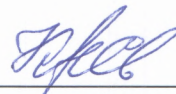
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова



подпись

Начальник УМУ

канд. тех. наук, доцент С.В. Краснов



подпись

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин



20 19 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки: 35.04.04 Агронмия

Профиль: Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства

Название кафедры: Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

Квалификация: Магистр

Кинель 2019

## **1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Цель практики – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на углубление и закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы, а также в составе научного коллектива по решению комплексных задач профессиональной деятельности в области контроля качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Основными задачами практики научно-исследовательская работа являются:

- выбор темы научного исследования для подготовки выпускной квалификационной работы;
- проведение обзора литературы и информационных источников за последние 5-10 лет по теме выпускной квалификационной работы в области производства экологически безопасной продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработки и хранении;
- разработка программы и схемы опыта, наблюдений и анализов согласно теме научного исследования;
- выбор методов исследования (в том числе модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами научного исследования (по теме выпускной квалификационной работы);
- организация и проведение полевых и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;
- овладение методами анализа и обработки результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных;
- развитие умений и навыков организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов;
- проведение анализа результатов научного исследования и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи);
- развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика Б2.О.02(П) (научно-исследовательская работа) проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Практика относится к обязательной части Блока 2 Практики.

Для прохождения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки магистрантов по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства»: «Информационные технологии», «Математическое моделирование и проектирование», «История и методология научной агрономии», «Инструментальные методы исследований», «Семеноведение и семенной контроль», «Почвенная и растительная диагностика», «Инновационные технологии и методы контроля качества при хранении растениеводческой продукции», «Методология научных исследований», «Физико-химические методы исследования продукции растениеводства и продуктов ее переработки».

Необходимыми условиями для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

#### **Знать:**

- законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;
- научные основы севооборотов, защиты растений от комплекса вредных организмов, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции;
- основы питания растений, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений;
- биологические особенности и экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- основные методы агрономических исследований; закладки и проведения полевого опыта;
- правила составления программы наблюдений и учетов, порядка ведения документации и отчетности;
- методы контроля качества продукции растениеводства и продуктов её переработки по органолептическим и физико-химическим показателям;
- способы и режимы хранения, технологии послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции.

#### **Уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;
- прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур;
- составлять схемы севооборотов, оценивать качество проводимых полевых работ;

- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур;
- определять болезни, вредителей и сорные растения в агроценозе сельскохозяйственных культур, проводить их учет, рассчитывать показатели распространённости и развития;
- реализовывать технологии уборки урожая, послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- составлять и обосновывать программу и методику проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и анализов;
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

#### **Владеть:**

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;
- методами фитосанитарного мониторинга, общей оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- навыками проведения оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции;
- методологическими подходами к моделированию и проектированию сортов, систем интегрированной защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- инновационными процессами в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- способами регулирования плодородия почвы и продуктивности сельскохозяйственных культур с учетом особенностей питания растений, круговорота, баланса питательных веществ в системе почва - растение – удобрение;
- методами организации и проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и анализов;
- методами контроля качества продукции растениеводства и продуктов её переработки по органолептическим и физико-химическим показателям;
- статистическими методами анализа результатов экспериментальных исследований и навыками оформления научной документации.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения.

На основе производственной практики (научно-исследовательская работа) базируется также производственная практика Б2.В.01(П) Преддипломная практика и Государственная итоговая аттестация выпускников, которая

включает в себя сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика Б2.О.02(П) (научно-исследовательская работа) проводится согласно календарному учебному графику в полевой и лабораторной форме.

Способы проведения производственной практики:

- стационарный;
- выездной.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом магистрантов, обучающихся по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства».

Практика проводится на опытных полях и в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова и передовых предприятиях Самарской области и других регионов страны.

Руководство производственной практикой (научно-исследовательская работа) осуществляется преподавателями кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) по графику учебного процесса на 1 курсе очной формы обучения проходит во втором семестре, на втором курсе – в третьем и четвертом семестрах. На 1 курсе заочной формы обучения проходит с 40 недели (начало июня) по 41 неделю включительно (середина июня), на втором курсе – с 40 недели (начало июня) по 47 неделю (конец июля) и на 3 курсе с 1 недели (начало сентября) по 6 неделю (середина октября). Общая трудоемкость практики составляет 24,0 зачетных единицы (864 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

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

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и общепрофессиональные компетенции:

**Универсальные:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

### **Общепрофессиональные:**

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4);
- способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
- методику проведения полевых и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;
- современное оборудование и приборы, методы анализа почвенных и растительных образцов, контроля качества продукции растениеводства при уборке, первичной переработки и хранении;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- проблемы и направления развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе, сущность инновационных технологий в области производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении;
- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

#### **Уметь:**

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований;
- обосновывать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы в области производства и контроля качества продукции растениеводства;
- организовывать и проводить научные исследования с использованием современного оборудования и приборов, методов анализа почвенных и растительных образцов;
- обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные, подвергать их статистической обработке;
- применять инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработки и хранении;
- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;
- самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

### **Владеть:**

- навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

- навыками организации и проведения научных исследований с использованием современного оборудования и приборов, методов анализа почвенных и растительных образцов;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработки и хранении;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

## **7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет 24,0 зачетных единицы (864 часа).

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от Университета и предприятия/организации (при наличии). Постановка цели и задач перед обучающимися по практике, связанными с проведением научных исследований по теме выпускной квалификационной работы (27)	УО
2	Основной (научно-исследовательская деятельность), 2 и 3 семестры обучения	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет, связанной с вопросами проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении. Организация и проведение полевых и лабораторных исследований (закладка опыта; проведение наблюдений, измерений, учетов, определений; анализ, сбор и обобщение информации) по изучению продуктивности сельскохозяйственных культур и контролю качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы) (162).	УО, ПО



		<b>Подготовка и защита отчета по первой части практики.</b> Овладение умениями изложения полученных результатов исследований в виде отчета и научных выступлений. Приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования, и участия в их критическом обсуждении (27).	ПО
3	Основной (научно-исследовательская деятельность), 4 семестр обучения	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы. Определение химического состава растительной продукции и изменению показателей ее качества в соответствии с программой научного исследования. Обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных. Систематизация и описание данных исследований. Развитие умений и навыков организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов. Представление результатов научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи. Развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию (540).	УО, ПО
4	Заключительный	Подготовка <b>заключительного</b> отчета по практике. Представление написанного отчета и дневника на кафедре на проверку научному руководителю и защита его на комиссии (108).	ПО

*Формы и методы текущего контроля: УО – устный опрос; ПО – письменный контроль.*

## **8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

*Образовательные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и ви-

деоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания национальных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Проведение и сопровождение производственной практики (научно-исследовательская работа) регламентировано руководящими документами: ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия и «Положение о практике обучающихся Университета» (СМК 04-88-2016).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной практике (научно-исследовательская работа) являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики (научно-исследовательская работа).

Реализация ОПОП в части проведения практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспек-

тами лекций, работой в ЭБС, а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики Б2.О.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель производственной практики (научно-исследовательская работа) в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка предприятия (организации);
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к аттестации по производственной практике в соответствии с программой.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на опытных полях и в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова и передовых предприятиях Самарской области и других регионов страны, а также на рабочих местах кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» технологического факультета ФГБОУ ВО Самарский ГАУ под руководством научного руководителя ВКР, что способствует формированию у обучающихся знаний и умений, закрепление приобретенных компетенций и практических навыков по обработке экспериментальных данных, систематизации и описанию данных исследований.

## **10 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) осуществляется в виде зачета с оценкой в 3 семестре по итогам защиты промежуточного отчета и в 4 семестре по итогам защиты заключительного отчета. При этом обучающийся должен предоставить руководителю практики:

- дневник практики;

- характеристику от руководителя практики на предприятии (при наличии);
- отчёт по практике, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета о практике проводится перед комиссией, созданной распоряжением декана факультета.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «неудовлетворительно» («не зачтено»), «удовлетворительно» («зачтено»), «хорошо» («зачтено»), «отлично» («зачтено»).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если он выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики, он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **11.1. Основная литература:**

11.1.1 Богомазов, С.В. Основы научных исследований в агрономии. Ч. I. Основы методики исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/284684>.

11.1.2 Основы научных исследований в агрономии. Часть II. Планирование и статистическая обработка результатов исследований [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, А.Г. Кочмин, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, Н.Н. Тихонов. – Пенза : РИО ПГСХА, 2016 .– 160 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/540808>

11.1.3 Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: Учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. – 2-е изд., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314385>

11.1.4 Растениеводство: Учебник для вузов [Текст] /Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.:КолосС, 2006. – 612 с.

11.1.5 Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обучающихся по образоват. программам высш. образования - программам подготовки науч.-пед. кадров в аспирантуре / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева, Оренбургский гос. ун-

т, В.Н. Афанасьев .– Оренбург : ОГУ, 2017 .– 246 с. – ISBN 978-5-7410-1703-6  
.– Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/646115>

11.1.6 Глуховцев, В.В. Основы научных исследований в агрономии: Курс лекций [Текст] / В.В. Глуховцев, С.Н. Зудилин, В.Г. Кириченко. – Самара: РИЦ СГСХА, 2008. – 291 с.

## **11.2. Дополнительная литература:**

11.2.1 Богомазов, С.В. Основы научных исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/279021>.

11.2.2 Глуховцев, В.В. Практикум по основам научных исследований в агрономии [Текст] / В.В. Глуховцев и др. – Самара, 2005. – 248 с.

11.2.3 Дубачинская, Н. Н. Технология производства продукции растениеводства. / Н. Н. Дубачинская .– 2011. – 329 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/205015>

11.2.4 Иванова, Е. Ю. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / Е.Ю. Иванова, М.М. Алексеева. - Самара, 2007. – 248 с.

11.2.5 Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учеб.пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Р.Г. Сафин. - Казань : КНИТУ, 2013. - 154 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303034>

11.2.6 Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: Учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. - 2-е изд., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314385>

11.2.7 Березкин, Ю.М. Методология научных исследований (деятельностный подход) : курс лекций / Ю. М. Берёзкин. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2016. – 196 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://berezkin.info/wp-content/uploads/2016/04/Metodologia-nauchnyh-issledovani-22042016.pdf>

## **11.3 Электронные ресурсы сети Интернет**

11.3.1 Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

11.3.2 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.

11.3.3 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

## **11.4 Учебно-методическое обеспечение:**

11.4.1 Дулов, М.И. Методические указания по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) / М.И. Дулов, О.А. Блинова, А.В. Волкова, Е.Ю. Пашкова. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 29 с.

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) в качестве материально-технического обеспечения используются научные лаборатории ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова, передовых предприятий Самарской области и других регионов страны, а также персональные компьютеры в компьютерных классах технологического факультета с подключением к сети Интернет, с доступом к информационно-справочным системам «Гарант», «Консультант Плюс», национальному цифровому ресурсу «Рукопт» и др.

При проведении исследований по определению обязательных показателей качества и показателей, характеризующих целевое назначение продукции растениеводства, обучающимся рекомендуется использовать лабораторное оборудование кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

№ п./п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория хлебопечения и макаронного производства», (ауд. 603). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Устройство для механизированного отмывания клейковины У1-МОК-1М; прибор для определения физических свойств теста Альвеограф; лабораторная хлебопекарная печь РЗ-ХЛП; установка термическая; термостат ТГХ; прибор для определения физических свойств теста BRABENDER; шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065 СПУ; шкаф хлебопекарный лабораторный ШХЛ-065 СПУ; прибор для определения физических свойств теста Валориграф QA-203; мельница лабораторная ЛМЦ-1; Анализатор влажности Эвлас – 2М; тестомесилка лабораторная ЕТК-1М; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; шкаф сушильный СНОЛ 24/200; тестомесилка лабораторная У1-ЕТВ; весы аналитические OHAUS AR 2140; прибор для измерения формоустойчивости хлеба ИФК; печь сушильная лабораторная ПСЛ 1-180; прибор для определения объема хлеба ОХЛ-2; анализатор влажности Эвлас-2М; фотоэлектро-колориметр AP-101; измеритель деформации клейковины ИДК-4; прибор Кварц-24; пурка литровая ПХ-1; делитель зерновой массы БИС-1; столы письменные 7 шт., доска аудиторная.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория хлебопечения и макаронного производства», (ауд. 603). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Делитель зерновой массы БИС-1(2 шт); баня водяная многоместная ЛАБ ТБ-6; прибор для определения числа падения ПЧП-3; аппарат сушильный лабораторный ЛСА, су-

	<p>вых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория сушки зерна», (ауд. 622).</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>сушильный шкаф; модуль МТО-4; установка термическая; вытяжной шкаф; электропечь муфельная лабораторная СНОЛ-3/11-И1; сушильный шкаф MS62A; рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1; весы механические; прибор для измерения деформации клейковины ИДК-3М; прибор для измерения влажности зерна ИВЗ-М1; диафаноскоп ДЗС-2М; центрифуга лабораторная медицинская ОПН-8; прибор для измерения влажности зерна ИВЗ-М1; весы лабораторные MW-300; рефрактометр цифровой PR-201; рН-метр микропроцессорный И-500; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; пурка литровая ПХ-1; измельчитель 800S; стерилизатор операционный ручной С-232; микроскоп «Микмед-1»; микроскоп МБС-10; влагомер зерна WILE-55; столы письменные – 12 шт., доска аудиторная</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория мукомольного и крупяного производства», (ауд. 623).</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1; пурка литровая ПХ-1; шкаф сушильный УТ-4623; прибор У-1ЕШО; прибор У-17ЕШЗ; анализатор инфракрасный «Спектран-119»; устройство для выделения металломагнитной примеси ПВФ-2; макаронный пресс «Итилица 5»; размольно-сортировочный агрегат У1-РСА-2; рассев лабораторный для определения зараженности зерна У1-ЕРЛ-10-3; сахариметр универсальный СУ-5; мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1; диафаноскоп ДЗС-2М; белизномер лабораторный «Блик»; прибор для измерения деформации клейковины ИДК-4; мельница «Циклон»; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; Установка для КВЧ-терапии «Явь-1»; весы электронные ВК-600; рефрактометр ИРФ-454 Б 2М измельчитель зерна Waring 8010S; мельница лабораторная технологическая; прибор для определения числа падения Харберт Пертер; делитель зерновой массы БИС-1; столы письменные – 17 шт.; доска аудиторная; рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы Аудитория. 3310а (читальный зал) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i></p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>
5	<p>Помещение для хранения и про-</p>	<p>Помещение, укомплектованное специали-</p>

филактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	зированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH
--	--

### **13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОПК-3	способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4	способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
ОПК-5	способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения ими компетенций.

#### **Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики**

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный	УК-1	Собеседование.	-	Устно
2	Основной (научно-исследовательская деятельность), промежуточный этап	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Собеседование. Проверка выполнения работы. Оформление отчета и дневника, зачет	Защита промежуточного отчета по практике; получение зачета	Письменно устно,



3	Основной (научно-исследовательская деятельность), заключительный этап	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Собеседование. Проверка выполнения работы. Оформление отчета и дневника.	-	Устно, письменный раздел в отчете
4	Заключительный	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Оформление заключительного отчета и дневника, зачет	Защита заключительного отчета по практике; получение зачета	Письменно, устно

### 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

#### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

## Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания

1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.</p>

2-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### **13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики**

#### **13.3.1 Индивидуальные задания**

##### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

##### **Перечень индивидуальных заданий по выполнению научно-исследовательской работы во 2 и 3 семестрах обучения:**

1) обоснование актуальности исследуемой темы выпускной квалификационной работы; формирование цели и задач проводимого научного исследования и (или) разработки, практической значимости и новизны исследования; определение личного участия обучающегося в проведении научных исследований по теме выпускной квалификационной работы;

2) проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние три года, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении;

3) характеристика схемы опытов и методик проведения наблюдений, измерений, анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы в области производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении;

4) состояние агротехнических мероприятий при проведении полевых опытов (предшественники, способы обработки почвы, виды и формы удобрений, регуляторы роста, средства защиты растений, сельскохозяйственная техника и орудия, уборка урожая);

5) результаты и анализ полученных результатов исследований, аргументация собственных выводов и предложений по теме выпускной квалификационной работы в области производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении.

### **Перечень дополнительных индивидуальных заданий по выполнению научно-исследовательской работы в 4 семестре обучения:**

1) Определение химического состава растительной продукции и изменению показателей ее качества в соответствии с программой научного исследования;

2) Обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных.

3) Систематизация и описание данных исследований;

4) Развитие умений и навыков организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов;

5) Представление результатов научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи;

6) Развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

#### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они провели обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы; провели полевые и лабораторные исследования (закладка опыта; проведение наблюдений, измерений, учетов, определений и т.д. (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы); определили химический состав растительной продукции и показателей ее качества в соответствии с программой научного исследования; обработали результаты исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных; систематизировали и описали данные исследования; принимали активное участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов; представили результаты научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи; самостоятельно сформулировали выводы по результатам исследований и составили практические рекомендации по их использованию. Подготовили отчет по практике, представили написанный отчет и дневник на кафедру и защитили его на комиссии.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирующим отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### **13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике**

#### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать

результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

По итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающимся составляется промежуточный (3 семестр) и заключительный (4 семестр) письменный отчет. Цель отчета – показать наличие сформированных у обучающихся компетенций по результатам проведения научно-исследовательской работы по выбранной теме выпускной квалификационной работы в области производства и контроля качества продукции растениеводства в условиях научно-исследовательского учреждения или базового хозяйства, проверка готовности выпускников для самостоятельного выполнения комплексных задач профессиональной деятельности.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 × 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет по производственной практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников;
- приложения.

**Во введении** следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения.

**Основная часть промежуточного отчета** по выполнению научно-исследовательской работы включает в себя обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении; характеристику схемы опытов, условий и методик проведения наблюдений, измерений, анализов; агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, применяемых при

проведении исследований; состояние агротехнических мероприятий при проведении полевых опытов; результаты наблюдений, определений и анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы, их систематизация и описание; выводы по результатам исследований и практические рекомендации по их использованию.

**Основная часть заключительного отчета** по выполнению научно-исследовательской работы включает в себя полный обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет (**не менее 35 источников**), связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении; характеристику схемы опытов, условий и методик проведения наблюдений, измерений, анализов; агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, применяемых при проведении исследований; состояние агротехнических мероприятий при проведении полевых опытов; **статистически обработанные результаты наблюдений, определений и анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы, их систематизация и описание; результаты участия в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов; результаты научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи;** самостоятельно сформулированные выводы по результатам исследований и практические рекомендации по их использованию.

**Список использованной литературы.** Следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо кратко отразить виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведения исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой обучающимся работы.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от Университета.

Дневник прикладывается к заключительному отчету по практике.



**Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)**  
**Шкала оценивания отчета по практике**

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>–структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–оформление отчета в строгом соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>–не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>–не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–оформление отчета с небольшими отклонениями от предъявляемых требований;</li> <li>–не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>–не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>–индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>–нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>–нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>–индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>–нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

### 13.3.3 Итоговый контроль по практике

Формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике (научно-исследовательская работа) является зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций по производственной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом практики является защита подготовленного обучающимся заключительного отчета на комиссии. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимися в течение практики.

Промежуточный и заключительный отчет должен содержать результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

**Вопросы для подготовки к защите отчета:**

1. Чем вызвана актуальность выбора темы и проведения исследований?  
2. Кто из ученых страны проводил исследования по выбранной проблеме, какие результаты исследований получены и в каких изданиях они опубликованы?

3. Назовите ученых вашего вуза, которые занимаются научной работой по указанной проблеме и имеют публикации в открытой печати?

4. Сформулируйте цель и задачи выполнения научно-исследовательской работы по рассматриваемой теме?

5. Какие факторы и аргументы были приняты во внимание при составлении схемы проведения исследований?

6. Сделайте агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, принятых в качестве объекта исследования?

7. Укажите методы испытаний и методики проведения исследований при выполнении работы?

8. В чем смысл проведенных исследований и какие основные результаты получены?

9. Какие методы статистической обработки применялись при обработке экспериментальных данных?

10. На каких научных, научно-практических конференциях были апробированы результаты исследований, сделанные по работе выводы и предлагаемые рекомендации производству?

11. В каких журналах, сборниках научных трудов опубликованы результаты исследований?

12. На каких предприятиях могут быть апробированы и внедрены результаты проведенных исследований?

14. На основании проведенных исследований охарактеризуйте разработанную и предлагаемую технологию производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства для условий лесостепи Поволжья?

15. Назовите основные выводы и рекомендации производству, сделанные по итогам проведенных исследований и разработок?

**Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися практики:**

- ниже порогового (оценка «неудовлетворительно» («не зачтено»));
- пороговый (оценка «удовлетворительно» («зачтено»));
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»));
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

Критерий	В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует:
Ниже порогового	<p><b>Неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий.</b> Ставится обучающемуся, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по производственной практике (научно-исследовательская работа).</p>
Пороговый	<p><b>Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации обучения.</b> Ставится обучающемуся, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по производственной практике (научно-исследовательская работа), но на низком уровне.</p>
Стандартный	<p><b>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации обучения.</b> Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по производственной практике (научно-исследовательская работа) на стандартном уровне.</p>
Эталонный	<p><b>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации обучения.</b> Ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по производственной практике (научно-исследовательская работа). При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.</p>

Зачет с оценкой **«отлично»** - при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой **«хорошо»** - письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка **«хорошо»** предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой **«удовлетворительно»** - отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка **«удовлетворительно»** предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** - письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка **«неудовлетворительно»** предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

### 13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной практике (научно-исследовательская работа), проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность универсальных и общепрофессиональных компетенций по производственной практике (научно-исследовательская работа) требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Промежуточная аттестация по практике при защите промежуточного и заключительного отчета проводится в форме зачета с оценкой.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике (научно-исследовательская работа) для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций.	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций.	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по практике.
3	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету с оценкой

Зачет по результатам защиты промежуточного отчета проводится после проведения полевых и лабораторных исследований, а также после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защита отчета по практике).

Итоги защиты отчетов по производственной практике (научно-исследовательская работа) выставляются в протоколе защиты отчета, на титульном листе, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

#### **14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

14.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.

14.2 Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL.

14.3 Microsoft Office Standard 2010.

14.4 Microsoft Office стандартный 2013.

14.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition.

14.6 WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT.

14.7 7 zip (свободный доступ).

14.8 РОССТАНДАРТ федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [электронный ресурс] – режим доступа:

<https://www.gost.ru/portal/gost/>

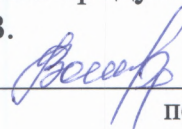
14.9 <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».

14. 10 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://rucont.ru>

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства».

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук, доцент Волкова А.В.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

«16» мар 2019 г., протокол № 9.

Врио заведующего кафедрой

канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

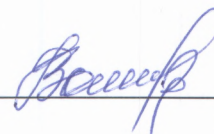
канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



подпись

Руководитель ОПОП ВО

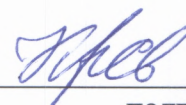
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова



подпись

Начальник УМУ

канд. тех. наук, доцент С.В. Краснов



подпись

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин



« 23 » мая 20 19 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Профиль: Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства

Название кафедры: Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

Квалификация: Магистр

Кинель 2019



## **1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Цель практики – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на углубление и закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками на завершающем этапе эксперимента по выбранной теме выпускной квалификационной работы, приобретение выпускниками профессионального опыта, проверки их готовности для самостоятельного выполнения комплексных задач профессиональной деятельности.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний и умений, универсальных и профессиональных компетенций в области научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности, полученных обучающимися в процессе обучения;
- проведение обзора литературы и информационных источников за последние три года по теме выпускной квалификационной работы в области контроля качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки;
- закрепление умений и навыков организации и проведения научного исследования, подготовки научных выступлений и публикаций;
- обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных;
- участие в разработке и реализации на объектах профессиональной деятельности в агропромышленном комплексе экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.
- разработка мероприятий контроля качества продукции растениеводства на этапах ее производства, послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки;
- разработка и обоснование предлагаемой экологически безопасной и экономически эффективной технологии производства высококачественной продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

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

Производственная преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практики (Б2.В.01(П)).

Для прохождения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки магистрантов по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производ-

ства»: «Информационные технологии», «Математическое моделирование и проектирование», «История и методология научной агрономии», «Инновационные технологии в агрономии», «Инструментальные методы исследований», «Методология научных исследований», «Семеноведение и семенной контроль», «Почвенная и растительная диагностика», «Прогноз развития и защита растениеводческой продукции от вредителей», «Инновационные технологии и методы контроля качества при хранении растениеводческой продукции», «Методы регулирования продукционного процесса в растениеводстве», «Физико-химические методы исследования продукции растениеводства и продуктов ее переработки» или «Токсикологический и радиологический контроль растениеводческой продукции», «Безопасность продукции растениеводства» или «Микробиологический контроль при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства», «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов ее переработки» или «Управление качеством продукции растениеводства».

Производственная преддипломная практика является своеобразным продолжением практики Б2.О.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и практики Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа.

Необходимыми условиями для прохождения преддипломной практики являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

**Знать:**

- сущность физиологических и биохимических процессов, определяющих продуктивность растений;
- научные основы севооборотов, защиты растений от комплекса вредных организмов, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции;
- биологические особенности и экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
- методики проведения полевых и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;
- методы анализа почвенных и растительных образцов, контроля качества продукции растениеводства при уборке, первичной переработки и хранения;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- направления развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе, сущность инновационных технологий в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- способы и режимы хранения, технологии послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

### **Уметь:**

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и контроля качества продукции растениеводства;
- обосновывать задачи исследования, выбор показателей, подбирать методы испытаний, оценивать качество и безопасность растительного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;
- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- оценивать состояние агрофитоценозов и использовать приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- применять инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- обосновывать и устанавливать режимы технологических операций послеуборочной обработки, хранения и первичной переработки зерна и семян;
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;
- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;
- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований и передового опыта в области производства и контроля качества продукции растениеводства.

### **Владеть навыками:**

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;
- навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- навыками управления производственным процессом в растениеводстве;
- навыками моделирования и проектирования сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- методами фитосанитарного мониторинга, общей оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- навыками проведения оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продук-

ции;

- методами организации и проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и учетов с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

- инновационными процессами в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- методами контроля качества продукции растениеводства и продуктов её переработки по органолептическим и физико-химическим показателям;

- статистическими методами анализа результатов экспериментальных исследований и навыками оформления научной документации;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками составления практических рекомендаций использованию результатов научных исследований и передового опыта в области производства и контроля качества продукции растениеводства.

Производственная преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является завершающим этапом теоретического и практического обучения.

На основе производственной преддипломной практики базируется государственная итоговая аттестация выпускников, которая включает в себя сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная преддипломная практика Б2.В.01(П) проводится согласно календарному учебному графику дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Способы проведения производственной практики:

- стационарный;
- выездной.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная преддипломная практика является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом магистрантов, обучающихся по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства».

Практика проводится на опытных полях и в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский науч-

но-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова и передовых предприятиях Самарской области и других регионов страны.

Руководство производственной преддипломной практики осуществляется преподавателями кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Производственная преддипломная практика по графику учебного процесса проходит на очной форме обучения на втором курсе с 37 недели (середина мая) по 38 неделю включительно (вторая половина мая), на заочной форме обучения – на 3 курсе с 7 недели (середина октября) по 8 неделю (конец октября). Общая трудоемкость практики составляет 3,0 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет с оценкой.

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

В результате прохождения производственной преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

### **Универсальные:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

### **Профессиональные:**

- готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1);
- способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-2);
- готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-3);
- способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-4).

В результате прохождения производственной преддипломной практики обучающийся должен:

### **Знать:**

- достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
- методику проведения полевых и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;

- методы анализа почвенных и растительных образцов, контроля качества продукции растениеводства при уборке, первичной переработки и хранения;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- направления развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе, сущность инновационных технологий в области производства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработки и хранения;
- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

**Уметь:**

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований;
- обосновывать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы в области производства и контроля качества продукции растениеводства;
- организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные, подвергать их статистической обработке;
- применять инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработки и хранения;
- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;
- самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

**Владеть:**

- навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- навыками организации и проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;
- навыками использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции рас-

тениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработки и хранении;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 3,0 зачетных единицы (108 часов).

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от Университета и предприятия/организации (при наличии). Постановка цели и задач перед обучающимися по практике, связанными с завершением проведения научных исследований по теме выпускной квалификационной работы (9).	УО
2	Основной (научно-исследовательская деятельность)	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние три года, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении. Обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных. Систематизация и описание данных исследований. Закрепление умений и навыков организации и проведения научного исследования, изложения полученных результатов исследований в виде отчета, научных выступлений и публикаций. Приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования, и участия в их критическом обсуждении (54)	УО, ПО
3	Основной (проектно-технологическая деятельность)	Разработка и экономическое обоснование предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства. Разработка мероприятий по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения, а также повышению эффективности целевого использования сырья растительного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы) (18).	УО, ПО

4	Заключительный	Подготовка отчета по практике. Представление написанного отчета и дневника на кафедру на проверку научному руководителю и защита его на комиссии (27).	ПО
---	----------------	--	----

*Формы и методы текущего контроля: УО – устный опрос; ПО – письменный контроль.*

## **8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

*Образовательные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания национальных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулиро-



вание выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Проведение и сопровождение производственной преддипломной практики регламентировано руководящими документами: ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агронимия и «Положение о практике обучающихся Университета» (СМК 04-88-2016).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной преддипломной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной преддипломной практики.

Реализация ОПОП в части проведения практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС, а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики Б2.О.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и практики Б2.О.02 (П) Научно-исследовательская работа.

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и к информационно-справочным системам.

Руководитель преддипломной практики в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка предприятия (организации);
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;

- подготовиться к аттестации по производственной практике в соответствии с программой.

Производственная преддипломная практика проводится на рабочих местах кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» технологического факультета ФГБОУ ВО Самарский ГАУ под руководством научного руководителя ВКР, что способствует формированию у обучающихся знаний и умений, закрепление приобретенных компетенций и практических навыков по обработке экспериментальных данных, систематизации и описанию данных исследований; разработке и экономическому обоснованию предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства.

Перед началом практики уточняется ее программа в зависимости от места прохождения практики, а также календарный план под руководством руководителя преддипломной практики.

Для руководства практикой, проводимой на предприятиях (в учреждениях, организациях), назначаются руководитель практики от Университета из числа преподавателей кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», осуществляющий методическое руководство и контролирующий процесс овладения обучающимся-практикантом современных методов сбора, обработки, анализа и обобщения информации, необходимой для написания отчета о производственной преддипломной практике.

## **10 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения преддипломной практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю практики:

- дневник практики;
- характеристику от руководителя практики на предприятии (при наличии);
- отчет по практике, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, созданной распоряжением декана факультета.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «неудовлетворительно» («не зачтено»), «удовлетворительно» («зачтено»), «хорошо» («зачтено»), «отлично» («зачтено»).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в

ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если он выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики, он должен пройти её повторно или отчисляется из ВУЗа.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **11.1. Основная литература:**

11.1.1 Богомазов, С.В. Основы научных исследований в агрономии. Ч. I. Основы методики исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/284684>.

11.1.2 Основы научных исследований в агрономии. Часть II. Планирование и статистическая обработка результатов исследований [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, А.Г. Кочмин, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, Н.Н. Тихонов. – Пенза : РИО ПГСХА, 2016. – 160 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/540808>

11.1.3 Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: Учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. - 2-е изд., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314385>

11.1.4 Растениеводство: Учебник для вузов [Текст] /Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.:КолосС, 2006. – 612 с.

11.1.5 Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обучающихся по образоват. программам высш. образования - программам подготовки науч.-пед. кадров в аспирантуре / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева, Оренбургский гос. ун-т, В.Н. Афанасьев. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 246 с. – ISBN 978-5-7410-1703-6. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/646115>

11.1.6 Глуховцев, В.В. Основы научных исследований в агрономии: Курс лекций [Текст] / В.В. Глуховцев, С.Н. Зудилин, В.Г. Кириченко. – Самара: РИЦ СГСХА, 2008. – 291 с.

### **11.2. Дополнительная литература:**

11.2.1 Богомазов, С.В. Основы научных исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/279021>.

11.2.2 Глуховцев, В.В. Практикум по основам научных исследований в агрономии [Текст] / В.В. Глуховцев и др. – Самара, 2005. – 248 с.

11.2.3 Дубачинская, Н. Н. Технология производства продукции растениеводства. / Н. Н. Дубачинская. – 2011. – 329 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/205015>

11.2.4 Иванова, Е. Ю. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / Е.Ю. Иванова, М.М. Алексеева. - Самара, 2007. – 248 с.

11.2.5 Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учеб.пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Р.Г. Сафин. – Казань : КНИТУ, 2013. – 154 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303034>

11.2.6 Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: Учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. - 2-е изд., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314385>

11.2.7 Березкин, Ю.М. Методология научных исследований (деятельностный подход) : курс лекций / Ю. М. Берёзкин. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2016. – 196 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа :<http://berezkin.info/wp-content/uploads/2016/04/Metodologia-nauchnyh-issledovanii-22042016.pdf>

### **11.3 Электронные ресурсы сети Интернет**

11.3.1 Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

11.3.2 Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.

11.3.3 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

### **11.4 Учебно-методическое обеспечение:**

11.4.1 Дулов, М.И. Методические указания по прохождению преддипломной практики / М.И. Дулов, О.А. Блинова, А.В. Волкова, Е.Ю. Пашкова. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 28 с.

## **12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Для проведения производственной преддипломной практики в качестве материально-технического обеспечения используются научные лаборатории ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, ФГБНУ Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова, ФГБНУ Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова, передовых предприятий Самарской области и других регионов страны, а также персональные компьютеры в компьютерных классах технологического факультета с подключением к Internet, с доступом к информационно-справочным системам «Гарант», «Консультант Плюс», национальному цифровому ресурсу «Рукопт» и др.

При проведении исследований по определению обязательных показателей качества и показателей, характеризующих целевое назначение продукции растениеводства, обучающимся рекомендуется использовать лаборатор-

ное оборудование кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

№ п./п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория хлебопечения и макаронного производств», (ауд. 603). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Устройство для механизированного отмывания клейковины У1-МОК-1М; прибор для определения физических свойств теста Альвеограф; лабораторная хлебопекарная печь РЗ-ХЛП; установка термическая; термостат ТГХ; прибор для определения физических свойств теста BRABENDER; шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065 СПУ; шкаф хлебопекарный лабораторный ШХЛ-065 СПУ; прибор для определения физических свойств теста Валориграф QA-203; мельница лабораторная ЛМЦ-1; Анализатор влажности Эвлас – 2М; тестомесилка лабораторная ЕТК-1М; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; шкаф сушильный СНОЛ 24/200; тестомесилка лабораторная У1-ЕТВ; весы аналитические OHAUS AR 2140; прибор для измерения формоустойчивости хлеба ИФК; печь сушильная лабораторная ПСЛ 1-180; прибор для определения объема хлеба ОХЛ-2; анализатор влажности Эвлас-2М; фотоэлектроколориметр AP-101; измеритель деформации клейковины ИДК-4; прибор Кварц-24; пурка литровая ПХ-1; делитель зерновой массы БИС-1; столы письменные 7 шт., доска аудиторная.</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория сушки зерна», (ауд. 622). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Делитель зерновой массы БИС-1(2 шт); баня водяная многоместная ЛАБ ТБ-6; прибор для определения числа падения ПЧП-3; аппарат сушильный лабораторный ЛСА, сушильный шкаф; модуль МТО-4; установка термическая; вытяжной шкаф; электропечь муфельная лабораторная СНОЛ-3/11-И1; сушильный шкаф MS62A; рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1; весы механические; прибор для измерения деформации клейковины ИДК-3М; прибор для измерения влажности зерна ИВЗ-М1; диафаноскоп ДЗС-2М; центрифуга лабораторная медицинская ОПН-8; прибор для измерения влажности зерна ИВЗ-М1; весы лабораторные MW-300; рефрактометр цифровой PR-201; PH-метр микропроцессорный И-500; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; пурка литровая ПХ-1; измельчитель 800S; стерилизатор операционный мануальный С-232; микроскоп «Микмед-1»; микроскоп МБС-10; влагомер</p>

		зерна WILE-55; столы письменные – 12 шт., доска аудиторная.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. «Лаборатория мукомольного и крупяного производства», (ауд. 623). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1; пурка литровая ПХ-1; шкаф сушильный УТ-4623; прибор У-1ЕШО; прибор У-17ЕШЗ; анализатор инфракрасный «Спектран-119»; устройство для выделения металломагнитной примеси ПВФ-2; макаронный пресс «Итилица 5»; размольно-сортировочный агрегат У1-РСА-2; рассев лабораторный для определения зараженности зерна У1-ЕРЛ-10-3; сахариметр универсальный СУ-5; мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1; диафаноскоп ДЗС-2М; беллиномер лабораторный «Блик»; прибор для измерения деформации клейковины ИДК-4; мельница «Циклон»; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; Установка для КВЧ-терапии «Явь-1»; весы электронные ВК-600; рефрактометр ИРФ-454 Б 2М измельчитель зерна Waring 8010S; мельница лабораторная технологическая; прибор для определения числа падения Харберт Пертер; делитель зерновой массы БИС-1; столы письменные – 17 шт.; доска аудиторная; рефрактометр ИРФ-454 Б2М
4	Помещение для самостоятельной работы Аудитория. 3310а (читальный зал) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH

## 13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК-1	готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
ПК-2	способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов
ПК-3	готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
ПК-4	способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения ими компетенций.

### Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный	УК-1, ПК-1	Собеседование.	-	Устно
2	Основной (научно-исследовательская деятельность)	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете

1	2	3	4	5	6
3	Основной (проектно-технологическая деятельность)	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете
4	Заключительный	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Оформление отчета и дневника, зачет	защита отчета по практике; получение зачета с оценкой	Письменно, устно

### 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

#### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.



## Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания

1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.</p>

2-й этап

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### **13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики**

#### **13.3.1 Индивидуальные задания**

##### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-1 - готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

ПК-2 - способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

ПК-3 - готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

ПК-4 - способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

##### **Перечень индивидуальных заданий.**

*Научно-исследовательская деятельность* (продолжение выполнения задания, полученного на производственную научно-исследовательскую практику, по проведению научных исследований по теме выпускной квалификационной работы в условиях научной лаборатории (отдела) или базового хозяйства):

1) обоснование актуальности исследуемой темы выпускной квалификационной работы; формирование цели и задач проводимого научного исследования и (или) разработки, практической значимости и новизны исследования; определение личного участия обучающегося в завершении проведения научных исследований по теме выпускной квалификационной работы;

2) проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние три года, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении;

3) характеристика схемы опытов и методик проведения наблюдений, измерений, анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы в области производства продукции растениеводства и контроля качества

растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении;

4) состояние агротехнических мероприятий при проведении полевых опытов (предшественники, способы обработки почвы, виды и формы удобрений, регуляторы роста, средства защиты растений, сельскохозяйственная техника и орудия, уборка урожая);

5) результаты и анализ полученных результатов исследований, аргументация собственных выводов и предложений по теме выпускной квалификационной работы в области производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении.

*Проектно-технологическая деятельность.* В период прохождения преддипломной практики обучающиеся изучают и проводят:

1) Разработка и экономическое обоснование предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства;

2) Разработка мероприятий по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения, а также повышению эффективности целевого использования сырья растительного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы).

#### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они провели обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние три года; обработали результаты исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных; систематизировали и описали данные исследования; разработали и провели экономическое обоснование предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства; разработали мероприятия по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения, а также повышению эффективности целевого использования сырья растительного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы). Подготовили отчет по практике, представили написанный отчет и дневник на кафедру и защитили его на комиссии.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирующим отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### 13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике

#### *Проверяемые компетенции:*

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-1 - готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

ПК-2 - способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

ПК-3 - готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

ПК-4 - способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

По итогам производственной преддипломной практики обучающимся составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения навыков на завершающем этапе эксперимента по выбранной теме выпускной квалификационной работы проведения научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности в области производства и контроля качества продукции растениеводства в условиях научно-исследовательского учреждения или базового хозяйства, проверка готовности выпускников для самостоятельного выполнения комплексных задач профессиональной деятельности.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья».

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 × 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет по производственной практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников;
- приложения.

**Во введении** следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения.

**Основная часть** включает в себя обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении; характеристику схемы опытов и методик проведения наблюдений, измерений, анализов; агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, применяемых при проведении исследований; состояние агротехнических мероприятий при проведении полевых опытов; результаты наблюдений, определений и анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы, их систематизация и описание; разработанную и экономически обоснованную технологию производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства, а также разработанные мероприятия по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения, а также повышению эффективности целевого использования сырья растительного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы).

**Список использованной литературы.** Следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо кратко отразить виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведения исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой обучающимся работы.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от Университета.

Дневник прикладывается к отчету по практике.

**Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)**  
**Шкала оценивания отчета по практике**

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>–структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–оформление отчета в строгом соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>–не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>–не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–оформление отчета с небольшими отклонениями от предъявляемых требований;</li> <li>–не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>–не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>–индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>–нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>–нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>–в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>–индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>–нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

### **13.3.3 Итоговый контроль по практике**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной преддипломной практике является зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки сформированности универсальных и профессиональных компетенций по производственной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом практики является защита подготовленного обучающимся отчета на комиссии. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимися в течение практики.

Отчет должен содержать результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения производственной преддипломной практики являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### ***Проверяемые компетенции:***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-1 - готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

ПК-2 - способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов

ПК-3 - готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

ПК-4 - способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

### **Вопросы для подготовки к защите отчета:**

1. Чем вызвана актуальность выбора темы и проведения исследований?  
2. Кто из ученых страны проводил исследования по выбранной проблеме, какие результаты исследований получены и в каких изданиях они опубликованы?

3. Назовите ученых вашего вуза, которые занимаются научной работой по указанной проблеме и имеют публикации в открытой печати?

4. Сформулируйте цель и задачи выполнения научно-исследовательской работы по рассматриваемой теме?

5. Какие факторы и аргументы были приняты во внимание при составлении схемы проведения исследований?

6. Сделайте агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, принятых в качестве объекта исследования?

7. Укажите методы испытаний и методики проведения исследований при выполнении работы?

8. В чем смысл проведенных исследований и какие основные результаты получены?



9. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам проведенных исследований?

10. На каких предприятиях могут быть апробированы и внедрены результаты проведенных исследований?

11. На каких научных конференция были апробированы результаты исследований, сделанные по работе выводы и предлагаемые рекомендации производству?

12. На основании проведенных исследований охарактеризуйте разработанную и предлагаемую технологию производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства для условий лесостепи Поволжья?

13. Приведите основные экономические показатели предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции растениеводства для условий лесостепи Поволжья?

14. Сформулируйте перечень мероприятий по повышению эффективности отрасли растениеводства в хозяйстве или научном учреждении, снижению потерь и улучшению качества продукции растениеводства при уборке, послеуборочной обработке, хранении и первичной переработке сырья растительного происхождения, а также повышению эффективности целевого использования сырья растительного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы);

15. Назовите основные выводы и рекомендации производству, сделанные по итогам проведенных исследований и разработок?

**Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися практики:**

- ниже порогового (оценка «неудовлетворительно» («не зачтено»));
- пороговый (оценка «удовлетворительно» («зачтено»));
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»));
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

Критерий	В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует:
1	2
Ниже порогового	<b>Неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий.</b> Ставится обучающемуся, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по производственной преддипломной практике.
Пороговый	<b>Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации обучения.</b> Ставится обучающемуся, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по производственной преддипломной практике, но на низком уровне.

1	2
Стандартный	<p><b>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации обучения.</b></p> <p>Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по производственной преддипломной практике на стандартном уровне.</p>
Эталонный	<p><b>Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации обучения.</b></p> <p>Ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по производственной преддипломной практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.</p>

Зачет с оценкой **«отлично»** - при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой **«хорошо»** - письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка **«хорошо»** предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой **«удовлетворительно»** - отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка **«удовлетворительно»** предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** - письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка **«неудовлетворительно»** предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

#### **13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной преддипломной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность универсальных и профессиональных компетенций по производственной преддипломной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной преддипломной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций.	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций.	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по практике.
3	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету с оценкой

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защита отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по производственной преддипломной практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

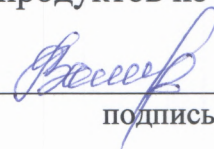
**14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ  
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

- 14.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.
- 14.2 Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL.
- 14.3 Microsoft Office Standard 2010.
- 14.4 Microsoft Office стандартный 2013.
- 14.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition.
- 14.6 WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EHT.
- 14.7 7 zip (свободный доступ).
- 14.8 РОССТАНДАРТ федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
- 14.9 <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».
- 14.10 Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://rucont.ru>

Программа производственной практики (преддипломная практика) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия, профиль: «Контроль качества продукции растениеводства по технологической схеме производства».

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук., доцент Волкова А.В.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

«16» мар 2019 г., протокол № 9.

Врио заведующего кафедрой  
канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



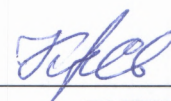
подпись

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова



подпись

Начальник УМУ  
канд. тех. наук, доцент С.В. Краснов



подпись