

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт агротехнологий и пищевых производств
Кафедра защиты и карантина растений

УТВЕРЖДЕНО
Директор института агротехнологий
и пищевых производств
А.Г. Орлова
_____ 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы
Защита растений

Форма обучения
очная

Год приема
2021

Санкт-Петербург
2025

Разработчики:

Доцент, канд. биол. наук

Доцент, канд. биол. наук

Доцент, канд. биол. наук

Ассистент

Ассистент

Зав. кафедрой, доктор биол. наук

А.Г. Семенова

О.В. Сергеева

Н.В. Лепп

Д.Ю. Радишевский

М.Д. Солодянников

Л.Е. Колесников

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального стандарта и учебного плана (35.03.04 Агрономия, профиль Защита растений).

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты и карантина растений

Протокол № 12 от 1 апреля 2025 г.

Зав. кафедрой защиты и карантина растений

Л.Е. Колесников

01 апреля 2025 г.

Содержание

1 Цель практики	8
3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики.....	8
4 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.....	9
5 Структура и содержание практики	22
6 Организация и руководство практикой	30
6.1 Обязанности руководителя производственной практики	30
6.2 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики.	31
6.3 Инструкция по технике безопасности	31
7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики	33
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	36
8.1 Основная литература	36
8.2 Дополнительная литература	36
8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	36
9 Материально-техническое обеспечение практики	38
10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций).....	39

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01. Производственная практика. Б2.В.01.01(П) Технологическая практика для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль Защита растений

Курс 3, семестр: 6

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная

Способ проведения: стационарная/выездная практика.

Целью производственной практики является систематизация и углубление теоретических и практических знаний и навыков в области защиты растений и применение этих знаний на практике для решения задач в профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется диагностике вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, фитосанитарному мониторингу посевов и насаждений, планированию организации и проведению защитных мероприятий.

Практика является основой для последующего изучения дисциплин учебного плана, написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы. Практика обеспечивает подготовку обучающегося к выполнению профессиональной деятельности, формирует его профессиональное мировоззрение и закладывает возможность продолжения профессионального обучения в системе магистратуры.

Задачами производственной (технологической) практики является:

- обучиться современным методам исследования (химическим, физико-химическим, биологическим) в области защиты растений;
- освоить передовые научно-технические методики выполнения работ в сфере защиты растений или смежных научно-производственных областях;
- получить навыки эксплуатации современного оборудования и приборов, используемых на предприятии при проведении научно-технических работ;
- использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ;
- применить на практике умение поддерживать в производственном коллективе отношения сотрудничества;
- исследовать деятельность производственного объекта, на котором осуществляется практика: выявить цели и задачи его деятельности, организационную структуру объекта;
- определить экологическую и экономическую эффективность производимых на объекте работ;
- обобщить и критически оценить уровень решения поставленных задач в свете современных достижений отечественной и зарубежной науки и передовой технологии;

- провести сбор, систематизацию, обработку фактического материала по теме выпускной квалификационной работы;
- для отчета по практике создать портфолио с документами по прохождению практики и подготовить доклад о проделанной работе в форме презентации.

Требования к результатам освоения практики:

в результате освоения практики формируются следующие компетенции:

ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов.

ИПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.

ИПК-1.2 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы.

ПК-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по определению эффективности средств защиты растений в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.

ИПК-2.1 Владеет техникой планирования, закладки и проведения лабораторных и полевых опытов по оценке эффективности средств защиты растений.

ИПК-2.2 Применяет визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов и посадок, а также заселенности их вредными организмами.

ИПК-2.3 Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.

ПК-3 Способен осуществлять анализ и систематизацию информации, отечественного и зарубежного опыта в области защиты растений.

ИПК-3.1 Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей.

ИПК-3.2 Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней.

ИПК-3.3 Определяет видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков.

ПК-4 Способен осуществить фитосанитарный контроль развития вредителей и болезней, распространения сорняков для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории

для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.

ИПК-4.1 Пользуется материалами фитосанитарных исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

ИПК-4.2 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности.

ПК-5 Способен использовать микробиологические технологии в практике производства, защиты и переработки сельскохозяйственной продукции.

ИПК-5.1 Организует мониторинг состояния здоровья пчелиных семей, наличия угроз их нормальному существованию, выявляет наличие потенциальных вредителей и болезней пчел в определенной местности и предпринимает меры по их нейтрализации.

ИПК-5.2 Организует проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности микробиологических средств защиты растений.

ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.

ИПК-6.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки применения химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.

ИПК-6.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов.

ИПК-6.3 Использует энтомоакарифагов и гербифагов для биологической защиты растений.

ПК-7 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

ИПК-7.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах.

ИПК-7.2 Определяет общую потребность в пестицидах.

Краткое содержание практики: при прохождении практики студенты знакомятся с предприятием, его организационной структурой, общими мероприятиями по охране труда и окружающей среды, изучают природные и экономические условия, специализацию предприятия, организационную структуру, состояние с.-х. угодий, структуру посевных площадей, наличие и состав рабочей силы, форму организации труда, оплату труда работников, организацию управления на предприятии, принимают участие в составлении плана весеннего сева, расчете потребности удобрений, знакомятся с технологическими картами возделывания с.-х. культур, агротехникой возделывания основных с.-х. культур, существующими севооборотами, семеноводством, оценкой качества семенных посевов, принимают участие в

разработке плана уборки с.-х. культур, участвуют в организации работы зернотока, закладке на хранение зерна, овощных культур.

Изучают состояния охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии, знакомятся со структурой службы охраны труда, соблюдением норм и правил безопасности при выполнении основных с.-х. работ, принимают участие в разработке предложений по улучшению условий труда и повышению его безопасности.

Знакомятся с природными условиями района практики, состоянием охраны природы в полеводстве, животноводстве и других отраслях, проведение мероприятий, предупреждающих разрушение и загрязнение окружающей среды растений, принимают участие в анализе собранного энтомологического и фитопатологического материалов; знакомятся с методами интегрированных программ управления развитием и размножением организмов, причиняющих ущерб возделываемым культурам, знакомятся с современными технологиями возделывания, способами оперативного решения проблем фитосанитарного оздоровления агроэкосистем (химическим и биологическим методами, интегрированной защитой растений).

Место проведения: Производственную (технологическую) практику обучающиеся проходят в сельскохозяйственных предприятиях, промышленных предприятиях, научно-исследовательских учреждениях, лабораториях, на кафедре защиты и карантина растений, учебно-опытном хозяйстве СПбГАУ.

Общая трудоемкость практики: 15 зач. ед. (540 час. практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1 Цель практики

Целью производственной практики является систематизация и углубление теоретических и практических знаний и навыков в области защиты растений и применение этих знаний на практике для решения задач в профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется диагностике вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, фитосанитарному мониторингу посевов и насаждений, планированию организации и проведению защитных мероприятий.

Практика является основой для последующего изучения дисциплин учебного плана, написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы. Практика обеспечивает подготовку обучающегося к выполнению профессиональной деятельности, формирует его профессиональное мировоззрение и закладывает возможность продолжения профессионального обучения в системе магистратуры.

2 Задачи практики

- обучиться современным методам исследования (химическим, физико-химическим, биологическим) в области защиты растений;
- освоить передовые научно-технические методики выполнения работ в сфере защиты растений или смежных научно-производственных областях;
- получить навыки эксплуатации современного оборудования и приборов, используемых на предприятии при проведении научно-технических работ;
- использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ;
- применить на практике умение поддерживать в производственном коллективе отношения сотрудничества;
- исследовать деятельность производственного объекта, на котором осуществляется практика: выявить цели и задачи его деятельности, организационную структуру объекта;
- определить экологическую и экономическую эффективность производимых на объекте работ;
- обобщить и критически оценить уровень решения поставленных задач в свете современных достижений отечественной и зарубежной науки и передовой технологии;
- провести сбор, систематизацию, обработку фактического материала по теме выпускной квалификационной работы;
- для отчета по практике создать портфолио с документами по прохождению практики и подготовить доклад о проделанной работе в форме презентации.

3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной (технологической) практики направлено на формирование у обучающихся комплекса профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию компетенций выпускников.

В структуре ОПОП ВО Б2.В.01.01(П) технологическая практика входит в обязательную часть Блока 2. Практика Б2.В.01. Производственная практика, и проводится в 6 семестре очной формы обучения.

1) Психология

Знания: основные представления о применении знаний и методов психологии и педагогики в управлении предприятием, основные представления об этапах и закономерностях развития личности; представление о процессах обучения и воспитания;

Умения: применить полученные психолого-педагогическое мышление, творческие задатки и способности, выявлять причинно-следственные связи в природных и социальных явлениях;

Навыки: владения единой культурой, методами и принципами социально-этического и гуманистического подхода в науке, закономерностями развития личности.

2) Программирование урожаев полевых культур

Знания: методики расчета уровней урожайности и доз удобрений, теоретические основы современных технологий;

Умения: корректировать программируемый уровень урожайности;

Навыки: необходимым программным обеспечением дисциплины.

3) Агрометеорология

Знания: погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; факторы жизни растений и методы их регулирования;

Умения: прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность сельскохозяйственных культур;

Навыки: навыками описания и учёта агрометеорологических условий произрастания растений, рационального использования агроэкосистем.

4) Земледелие

Знания: задачи, технологические операции, способы, приемы обработки почвы, принципы разработки системы обработки почвы в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий; научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение,

агротехническую и экономическую оценку севооборотов; биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;

Умения: распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составлять карты засоренности полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков; составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота; составлять технологии обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте, оценивать качество проводимых полевых работ;

Навыки: методикой картирования засоренности полей; методикой введения и освоения севооборотов; методикой оценки качества полевых работ.

5) Агрохимия

Знания: способы регулирования плодородия почвы, методы определения доз удобрений и мелиорантов, виды, формы; химический состав и свойства простых и комплексных удобрений и химических мелиорантов, взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв; взаимодействие удобрения с растением и почвой; взаимосвязь процессов превращения удобрений в почве и продуктивности сельскохозяйственных культур; научные основы адаптивного размещения сельскохозяйственных угодий и стабилизационных защитных компонентов в агроландшафтах;

Умения: рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений; проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и мелиорантов, агрохимический анализ почв и грунтов; разрабатывать почвоохранные системы земледелия и адаптировать их для конкретной ландшафтной местности; дать оценку экологического состояния агроландшафтной местности;

Навыки: навыками основных направлений агрохимических работ по применению удобрений в опытных и производственных условиях.

6) Растениеводство

Знания: морфологические признаки полевых культур; способы уборки полевых культур; биологические особенности полевых культур, нормы, сроки и способы посева (посадки) полевых культур;

Умения: обосновать технологию уборки полевых культур и первичной обработки растениеводческой продукции; обосновать технологию посева (посадки) полевых культур и уход за посевами; распознавать виды, подвиды и разновидности полевых культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

Навыки: методами реализации современных технологий уборки полевых культур и первичной обработки растениеводческой продукции; методами реализации современных технологий посева (посадки) полевых культур и уходом за ними; методами распознавания по морфологическим признакам видов, подвидов и разновидностей полевых культур.

7) Механизация растениеводства

Знания: принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин, их достоинства и недостатки; методы обоснования режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; основы агрегатирования машин, их технологическое обслуживание; основы операционной технологии и правила производства механизированных работ;

Умения: выбирать машину и механизированную технологию для производства сельскохозяйственной продукции; устанавливать норму выработки агрегата; составлять технологическую карту производства сельскохозяйственной продукции, определять состав машинного парка и планировать его работу;

Навыки: методами оценки и прогнозирования воздействия с.-х. техники и технологий на почву; методами выбора машин и машинных технологий; методами комплектования, наладки и испытания сельскохозяйственных агрегатов.

8) Фитопатология и энтомология

Знания: морфологические особенности вредных организмов, их положение в системе органического мира, экологию, степень вредности для сельскохозяйственных культур и уровень снижения ими качества продукции; биологические особенности вредных организмов, типы повреждений растений вредителями и типы проявления неинфекционных и инфекционных болезней, методы и приемы защиты растений для обоснования комплексной защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов; современный ассортимент средств защиты растений, рекомендованных «Списком пестицидов...» к применению в производственных условиях агропромышленного комплекса и в личных подсобных хозяйствах;

Умения: диагностировать вредителей по морфологическим признакам различных фаз развития и типам повреждений растений, распознавать болезни растений, идентифицировать фитопатогенные организмы; проводить фитосанитарную оценку посевов и насаждений сельскохозяйственных культур, анализировать уровень вредности вредителей и возбудителей болезней; планировать и проектировать комплекс мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов, составлять технологические схемы защиты, обосновывать оптимальные сроки применения пестицидов;

Навыки: навыками работы со специальной литературой (атласы, определители), методами идентификации вредных фитофагов; методами диагностики грибных, бактериальных и вирусных болезней; навыками определения основных сорных растений; навыками подбора максимально безопасных средств защиты растений из «Списка пестицидов...», соблюдения регламентов применения пестицидов, проведения химической обработки сельскохозяйственных культур способом опрыскивания, обеспечения мер безопасности при работе с пестицидами; навыками разработки комплексной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений.

9) Кормопроизводство и луговое хозяйство

Знания: произрастающие основные в регионе растения, их биологические и экологические особенности; сорта основных кормовых культур, которые выращиваются в регионе, знать основные требования подготовки семян к посеву; морфологические особенности семян кормовых растений, чтобы обосновать способ посева, глубину их заделки в почву; современное состояние природных кормовых угодий, площади по регионам и приемы улучшения;

Умения: различать по морфологическим признакам растения, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал; обосновать технологию посева в зависимости от назначения производимого сырья; отличать разные виды и культуры по семенам, готовить препараты для обеззараживания и протравливания семян и др.;

Навыки: методикой установки посевного агрегата на норму высева; методами и способами протравливания, инокуляции, скарификации и стратификации семян разных культур и видов; методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции.

10) Основы животноводства

Знания: методики оценки животных по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам; рациональные методы кормления; передовые методы содержания животных; технологии производства животноводческой продукции;

Умения: применять знания биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных для получения продукции, оценивать качество получаемой продукции;

Навыки: методиками оценки животных, учета и контроля продуктивности.

11) Землеустройство, геодезия и мелиорация

Знания: регулирование водного режима почв, мониторинг земель, методы принятия решений по территориальному планированию и организации рационального использования земельных ресурсов; основные понятия, задачи, принципы и составные части осушительных работ, методы получения, обработки и использования информации, организационную структуру землеустроительных и мелиоративных организаций;

Умения: использовать современные программные и технические средства информационных технологий для сохранения и улучшения природных ресурсов;

Навыки: методами, приемами и порядком ведения полного использования природных ресурсов; технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения соответствующей документации, текстовых и графических материалов с целью рационального использования природных ресурсов.

12) Сельскохозяйственная экология

Знания: особенности антропогенного воздействия на экосистемы и их последствия; особенности техногенного воздействия на агроэкосистемы и их последствия, а также воздействия агроэкосистем на компоненты биосферы; основные направления предотвращения и снижения загрязнения продукции и окружающей среды;

Умения: анализировать экологическое состояние агроландшафтов по результатам агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных земель; оценивать состояние экосистем, владеть методами определения биологической активности почв и устойчивости почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза; прогнозировать изменения состояния экосистем при антропогенном и техногенном воздействии;

Навыки: методиками оценки степени деградации почв и разработки систем мероприятий по восстановлению загрязненных и деградированных (нарушенных) земель; навыками решения практических задач природопользования; навыками поиска современной информации по экологическим проблемам.

13) Методика опытного дела

Знания: основные приемы и методы исследований в агрономии, элементы методики полевого опыта, этапы планирования научных исследований в агрономии, особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса; методы статистического анализа результатов наблюдений и учетов, порядок ведения документации и отчетности;

Умения: разработать программу и методику научных исследований; заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов; выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы; проанализировать и статистически обработать полученный экспериментальный материал и сформулировать на их основе выводы и дать практические рекомендации производству;

Навыки: методами составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований; методами работы на компьютере, как средстве извлечения и управления информацией, организацией, проведением собственного научного исследования (провести аналитический обзор литературы по теме, обосновать и сформулировать научную гипотезу, уточнить план научных исследований) и оформление полученных результатов.

Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые практикой:

1) Государственная итоговая аттестация.

Вид практики: производственная практика

Тип практики: технологическая.

Способ проведения практики:

– стационарный;

– выездной.

Стационарная практика проводится в Университете и его структурных подразделениях или в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне Санкт-Петербурга.

Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае создания специальных условий для ее проведения.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется в Университете непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	способностью применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
			ИПК-1.2 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	методы почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней	использовать справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	способностью обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики

						территории
2.	ПК-2	Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по определению эффективности средств защиты растений в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	ИПК-2.1 Владеет техникой планирования, закладки и проведения лабораторных и полевых опытов по оценке эффективности средств защиты растений;	технику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	использовать классические и современные методы исследования в защите растений	способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в области защиты растений
			ИПК-2.2 Применяет визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов и посадок, а также заселенности их вредными организмами	современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	проводит статистическую обработку результатов опытов	способностью обобщать результаты опытов и формулировать выводы
			ИПК-2.3 Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и	Оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и	использовать ассортимент средств защиты растений в соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации	передовыми научно-техническими методиками выполнения работ в сфере защиты растений или смежных научно-производственных областях

			болезнями			
3.	ПК-3	Способен осуществлять анализ и систематизацию информации, отечественного и зарубежного опыта в области защиты растений	ИПК-3.1 Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей	современные методы исследования биологических объектов (химические, физико-химические, биологические)	использовать передовые научно-технические методики выполнения работ в сфере защиты растений или смежных научно-производственных областях	навыками эксплуатации современного оборудования и приборов, используемых на предприятии при проведении работ по защите растений
			ИПК-3.2 Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней	основные типы болезней сельскохозяйственных культур	методами диагностики болезней сельскохозяйственных культур (по визуальным признакам и микроскопическим характеристикам)	знаниями по совершенствованию системы защиты растений от болезней

			ИПК-3.3 Определяет видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков	видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве	осуществлять определение видов сорной растительности	методами защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорной растительности
4.	ПК-4	Способен осуществить фитосанитарный контроль развития вредителей и болезней, распространения сорняков для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.	ИПК-4.1 Пользуется материалами фитосанитарных исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов	основы прогноза развития вредителей и болезней	проводить сбор, систематизацию, обработку данных фитосанитарного мониторинга посевов сельскохозяйственных культур	информацией для разработки системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов
			ИПК-4.2 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в	основные объекты внутреннего и внешнего карантина	осуществлять идентификацию карантинных объектов	мерами по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности

			соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности			
5.	ПК-5	Способен использовать микробиологические технологии в практике производства, защиты и переработки сельскохозяйственной продукции	ИПК-5.1 Организует мониторинг состояния здоровья пчелиных семей, наличия угроз их нормальному существованию, выявляет наличие потенциальных вредителей и болезней пчел в определенной местности и предпринимает меры по их нейтрализации	состав и функции пчелиной семьи	осуществлять мониторинг состояния здоровья пчелиных семей, наличия угроз их нормальному существованию	знаниями вредителей и болезней и способами по снижению их вредоносности
			ИПК-5.2 Организует проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности микробиологических средств защиты растений	ассортимент микробиологических средств защиты растений	организовывать и проводить полевые эксперименты	показателями эффективности микробиологических средств защиты растений
6.	ПК-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы	ИПК-6.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки	виды, нормы и сроки применения химических и биологических средств	разрабатывать систему защиты растений от вредных организмов	эффективными способами оздоровления

		защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	применения химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	защиты растений		фитосанитарного состояния агробиоценозов
			ИПК-6.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	экономические пороги вредоносности основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур	ассортиментом современных пестицидов	показателями эффективности химических средств защиты растений
			ИПК-6.3 Использует энтомоакарифагов и гербифагов для биологической защиты растений	основные энтомоакарифаги и гербифаги	разрабатывать систему биологической защиты растений	показателями эффективности энтомоакарифагов и гербифагов
7.	ПК-7	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИПК-7.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	основных возбудителей болезней и вредителей семенного и посадочного материала	использовать средства защиты семенного и посадочного материала от вредных организмов	способами оздоровления семенного и посадочного материала
			ИПК-7.2 Определяет общую потребность в пестицидах	ассортимент средств защиты растений	осуществлять расчет общей потребности в пестицидах в зависимости от площади обработки, нормы	формулами расчета общей потребности пестицидов при проведении защитных мероприятий

					расхода препарата, кратности обработок за сезон, вида культуры, ее пораженности и поврежденности вредными организмами, погодных и почвенных условий	
--	--	--	--	--	--	--

5 Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной (технологической) практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	по семестрам		
		6		
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	15	15		
в часах	540	540		
Контактная работа, час.	6	6		
Самостоятельная работа практиканта, час.	534	534		
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой			

Таблица 3

Структура производственной (технологической) практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности	ИПК-4.1
2.	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, общими мероприятиями по охране труда и окружающей среды	ИПК-1.1
3.	Изучение природных и экономических условий, специализации предприятия, организационной структуры, состояния с/х угодий, структуры посевных площадей, наличия и состава рабочей силы, формы организации труда, оплаты труда работников, организации управления на предприятии	ИПК-4.1
4.	Составление плана весеннего сева, расчет потребности удобрений, знакомство с технологическими картами возделывания с/х культур, агротехника возделывания основных с/х культур, существующими севооборотами, семеноводством, оценкой качества семенных посевов, разработка плана уборки с/х культур, участие в организации работы зернотока, закладке на хранение зерна, овощных культур	ИПК-7.1 ИПК-7.2
5.	В период ухода за посевами — произвести учет засоренности полей и принять участие в разработке и осуществлении мероприятий по борьбе с засоренностью. Провести наблюдения за появлением сельскохозяйственных вредителей и болезней и участвовать в мероприятиях по защите растений. Проанализировать видовой состав возбудителей заболеваний, вредителей и сорняков на полях исследуемого хозяйства. Проанализировать систему организации защиты растений на полях исследуемого хозяйства	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-

		7.2
6.	Провести наблюдения за сроками созревания культур и участвовать в разработке рабочего плана уборки урожая и его осуществлении. Изучить опыт по накоплению, хранению и использованию пестицидов, удобрений, организации мелиоративных мероприятий.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
7.	Ознакомиться с отраслями растениеводства, овощеводства, а на предприятиях других форм — с функционированием отделов и подразделений. Ознакомиться с составом и использованием машинно-тракторного парка хозяйства. Произвести анализ производственной и финансовой деятельности хозяйства. Ознакомиться с положением об оплате труда с нормами выработки, отчетной документацией.	ИПК-4.1
8.	Ознакомиться с порядком и методикой расчета экономической эффективности технологических процессов и агротехнических мероприятий в растениеводческих отраслях хозяйства. Принять участие во внедрении в производство достижений науки. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.	ИПК-4.1 ИПК-6.2
9.	Знакомство с организацией кормовой базы (зеленый конвейер, посевы однолетних и многолетних трав, состояние сенокосов и пастбищ), технологиями заготовки сена, сенажа, силоса, разработка мероприятий по улучшению лугопастбищных угодий и уходу за ними	ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3
10.	Изучение состояния охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии, знакомство со структурой службы охраны труда, соблюдением норм и правил безопасности при выполнении основных с/х работ, разработка предложений по улучшению условий труда и повышению его безопасности, знакомство с природными условиями района практики, состоянием охраны природы в полеводстве, животноводстве и других отраслях, проведение мероприятий, предупреждающих разрушение и загрязнение окружающей среды	ИПК-4.1
11.	Выполнить специальные задания кафедры защиты и карантина растений по сбору вредных объектов. Собрать и зафиксировать не менее 5 видов насекомых по 50 экземпляров и не менее 50 экземпляров образцов повреждений, не менее 4 видов болезней сельскохозяйственных культур и лесных насаждений (по 50 каждого вида). Все сборы должны быть снабжены соответствующими этикетками.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3;

		ИПК-7.1; ИПК-7.2
--	--	------------------

Содержание практики

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):
 Контактная работа в объеме 540 часов (таблица №2) при проведении производственной (технологической) практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

1 этап. Подготовительный этап

Обучающиеся проходят производственный инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации; уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

Основной этап прохождения практики проводится на сельскохозяйственных предприятиях:

1. Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, общими мероприятиями по охране труда и окружающей среды
2. Изучение природных и экономических условий, специализации предприятия, организационной структуры, состояния с-х угодий, структуры посевных площадей, наличия и состава рабочей силы, формы организации труда, оплаты труда работников, организации управления на предприятии
3. Составление плана весеннего сева, расчет потребности удобрений, знакомство с технологическими картами возделывания с/х культур, агротехника возделывания основных с/х культур, существующими севооборотами, семеноводством, оценкой качества семенных посевов, разработка плана уборки с/х культур, участие в организации работы зернотока, закладке на хранение зерна, овощных культур
4. Знакомство с обеспеченностью скота кормами, организацией пастбы, подготовкой кормов к скармливанию, показателями уровня развития животноводства
5. Знакомство с организацией кормовой базы (зеленый конвейер, посевы однолетних и многолетних трав, состояние сенокосов и пастбищ),

технологиями заготовки сена, сенажа, силоса, разработка мероприятий по улучшению лугопастбищных угодий и уходу за ними

6. Изучение состояния охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии, знакомство со структурой службы охраны труда, соблюдением норм и правил безопасности при выполнении основных с/х работ, разработка предложений по улучшению условий труда и повышению его безопасности, знакомство с природными условиями района практики, состоянием охраны природы в полеводстве, животноводстве и других отраслях, проведение мероприятий, предупреждающих разрушение и загрязнение окружающей среды

Производственная (технологическая) практика завершается зачетом (с оценкой). Обучающийся должен предоставить на кафедру: направление на практику, дневник практики; характеристику о прохождении практики со стороны предприятия; отчет о практике.

Процедура защиты отчета по производственной (технологической) практике

По окончании технологической практики обучающийся обязан представить письменный отчет и защитить его.

Перед защитой отчета студент сдает научному руководителю отчет для проверки. Научный руководитель проверяет содержание отчета, после чего на титульном листе отчета проставляет визу «Допущен к защите. Дата. Подпись». Защита отчета возможна только после допуска обучающегося к защите руководителем.

Для защиты отчета по технологической практике обучающийся готовит презентацию, доклад. Время доклада 3 – 5 минут. В докладе необходимо обосновать цель и задачи практики. Далее необходимо рассказать о предприятии, структуре, технологии выращивания культур, заготовке кормов и др., особо выделить вновь приобретенные навыки и знания.

Результаты практики обучающихся рассматриваются на заседании выпускающей кафедры. Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета. По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется дифференцированная оценка (зачет с оценкой).

Оценка по технологической практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

Студенты, не выполнившие программу технологической практики, либо получившие неудовлетворительную оценку, могут быть не аттестованы.

Технологическая практика оценивается с учетом выполнения индивидуального задания, оформления и защиты отчета согласно критериям, представленным в фонде оценочных средств.

Перечень основных трудовых действий, выполняемых при прохождении практики приведен ниже:

- изучить технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- ознакомиться с современными концепциями и системами защиты растений;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- вести дневник практики;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания);
- выступать с докладом на научной конференции.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к зачету, подготовка и защита отчета по практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Основы защиты растений. Современные методы защиты сельскохозяйственных культур. Фитосанитарный мониторинг: методы и инструменты. Карантинные вредители и болезни растений	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
2.	Вредители сельскохозяйственных культур Биология и экология основных вредителей (насекомые, клещи, нематоды). Методы диагностики вредителей в полевых условиях. Система интегрированной защиты от вредителей.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
3.	Болезни растений. Грибные, бактериальные и вирусные заболевания. Диагностика болезней по симптомам. Антирезистентные стратегии применения фунгицидов.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
4.	Сорные растения и методы борьбы с ними. Классификация сорняков и их вредоносность. Гербициды: механизм действия и селективность. Альтернативные методы борьбы с сорняками (агротехнические, биологические).	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
5.	Химическая защита растений. Классификация пестицидов (инсектициды, фунгициды, гербициды). Технологии обработки: опрыскивание, протравливание, фумигация.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3;

	Безопасность и экологические аспекты применения пестицидов.	ИПК-7.1; ИПК-7.2
6.	Биологические методы защиты. Энтомофаги и энтомопатогены в защите растений. Биопрепараты на основе бактерий, грибов и вирусов. Применение феромонов и аттрактантов.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
7.	Современные технологии и цифровизация в защите растений. Использование дронов и спутников для мониторинга полей. Программное обеспечение для прогноза развития болезней и вредителей. Точное земледелие и дифференцированное внесение средств защиты.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
8.	Экологические и экономические аспекты защиты растений. Альтернативные системы земледелия (органическое, биодинамическое). Резистентность вредителей и пути ее преодоления. Экономическая эффективность различных методов защиты.	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
9.	Нормативно-правовая база. Законодательство в области защиты растений и применения пестицидов. Международные стандарты (ФАО, ЕОКЗР, МККЗР).	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2
10.	Проведение дополнительного фитосанитарного обследования полей. Приготовление рабочих растворов и калибровка опрыскивателей. Ведение документации по защите растений (журналы обработок, отчеты).	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-6.1; ИПК-6.2; ИПК-6.3; ИПК-7.1; ИПК-7.2

Контактная работа в объеме 540 часов (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы руководителя (руководителей) с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики (с участием специалистов отдела охраны труда);
- выдача индивидуального и (или) группового задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

Обсуждение проекта организации и проведения производственной практики

Студент:

- получает направление на практику, командировочное удостоверение;
- проводит собеседование с руководителем и получает задание;
- прорабатывает программу практики.

Во время практики студент ведет дневник, в котором ежедневно описывает работы, осуществляемые под его руководством или при его участии, с краткой характеристикой технологии и организации производственных процессов. Дневник регулярно проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия и проверяется руководителем от университета в период посещения им студента на практике.

Инструктаж по технике безопасности на производственной практике

В университете и на производстве обучающийся проходит инструктаж по технике безопасности.

После прохождения инструктажа студент должен усвоить следующие знания:

1. Общие сведения об организации и правилах ее внутреннего распорядка.
2. Нормативы об охране труда, закрепленные на законодательном уровне.
3. Особенности технологического процесса на данном участке работы, в цехе, на объекте.
4. Наличие вредных и опасных факторов, связанных с производственным процессом.
5. Требования по предупреждению травматизма, соблюдению правил гигиены.
6. Схемы безопасного передвижения, план эвакуации.
7. Особенности поведения персонала в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, таких как, возгорание, взрывы, затопления и др.
8. Оказание первой помощи лицам, пострадавшим из-за таких событий.
9. Кто допускается для прохождения полевой практики.
10. Почему по передвижению по полям, в саду необходимо быть особенно осторожными и внимательными.
11. Меры предосторожности с незнакомыми предметами.
12. Правила работы с инструментами.
13. Правила личной гигиены.
14. Техника безопасности при выполнении работ группами (2 и более человек).
15. Техника безопасности и правила личной гигиены для прохождения летней учебной полевой практики.
16. Документ, регламентирующий применение пестицидов и агрохимикатов на территории Российской Федерации.
17. Регламенты применения пестицидов.
18. Средства индивидуальной защиты для лиц, работающих с пестицидами.

Выполнение производственных заданий

В начальный период практики студенты знакомятся с производственными или научными подразделениями, отраслями и объектами производства, а также с климатическими и почвенными условиями хозяйства, с книгой истории полей, с севооборотами и их освоением, заданиями бригад и отделений, отчетами. Руководитель практики знакомит студента с руководителями подразделений и специалистами хозяйства, учреждения.

Студент выполняет служебные обязанности в соответствии с занимаемой должностью и под руководством агронома-руководителя практики, принимает непосредственное участие в организации и проведении важнейших полевых работ.

6 Организация и руководство практикой

6.1 Обязанности руководителя производственной практики

Назначение

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

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

Ответственность

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом факультета за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд обучающихся на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики обучающихся.
- Рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы обучающихся.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места обучающимся.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики обучающимися.

6.2 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики

Обучающиеся при прохождении практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.3 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по направлению деятельности и руководители практики от Университета с участием специалистов отдела охраны труда проводят инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

При организации практики, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 № 302н, с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н, от 5 декабря 2014 г. № 801н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 1032н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н.

После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозанцевалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики

7.1 Документы, необходимые для аттестации по практике

По итогам производственной практики обучающийся предоставляет на кафедру:

- направление на производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (командировочное удостоверение);
- дневник производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- характеристику о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности со стороны руководителя практики от базовой организации;
- отзыв о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности со стороны руководителя практики от ФГБОУ ВО СПбГАУ;
- отчёт по производственной (технологической) практике. Оформление отчёта должно соответствовать действующим стандартам;
- отчет, дневник и характеристика от руководителя на производстве должны быть

- заверены печатью организации, где проходили практика;
- к отчету прилагаются сведения о выполнении задания кафедры по фитоэнтомологическим и фитоэнтомологическим сборам (перечень насекомых, образцов повреждений и поражений растений)

7.2 Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3 Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Отчет является основным документом, служащим для оценки практики. В отчете по **производственной** практике студенты должны показать свое умение анализировать и оценивать полученные результаты исследований.

Особое внимание уделяется прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам, выявленным в процессе прохождения практики, а также возможности их устранения. Обучающийся должен представить свои выводы и конкретные предложения по каждому разделу работы, а также свое заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Отчет должен быть иллюстрирован рисунками, фотоснимками, диаграммами, таблицами.

Содержание отчета о производственной (технологической) практике.

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Хозяйственно-экономическая характеристика места практики
 - 1.1 Местоположение, структура посевных площадей.
 - 1.2 Экономические показатели развития растениеводства.
 - 1.3 Описание направлений научных исследований отделов и лабораторий НИИ, базовых хозяйств.
2. Защита растений от вредителей, болезней и сорняков
 - 2.1 Организация службы защиты растений в хозяйстве (области).
 - 2.2 Перечень пестицидов и обеспеченность ими.
 - 2.3 Машины по защите растений и их эксплуатация.
 - 2.4 Вредители, болезни и сорняки, обнаруженные на сельскохозяйственных культурах (с указанием систематики, русских и латинских названий видов).
 - 2.5 Описание обследований на основных видах вредных организмов (указать дату и метод учета, результаты обследования оформить в таблицу).
 - 2.6 Фенокалендари главнейших вредителей, сопряженность развития с культурой.
 - 2.7 Работы по защите растений, проводившиеся в хозяйстве.
 - 2.8 Биологическая, хозяйственная, экономическая эффективность.

В случае, если студент проходит производственную практику в НИИ, то он представляет описание оборудования и методик, с которыми он работал. Необходимо обследовать культуры, выращиваемые на опытном поле соответствующего НИИ (ВИЗР, ВИР), на основании чего характеризовать фитосанитарное состояние посевов в данном вегетационном периоде.

- 3 Краткие результаты научно-исследовательской деятельности студента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Студент оценивает состояние службы защиты растений в хозяйстве и фитосанитарное состояние посевов. Вносит предложения по совершенствованию защиты растений в хозяйстве, отмечает недостатки и положительные стороны практики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Защита практики проходит перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры защиты и карантина растений. На защите могут присутствовать руководители практики из институтов/хозяйств, представители профилирующих кафедр, а также студенты и аспиранты кафедры. Доклад представляется в виде выступления или презентации. Отчет должен показать умение студента ориентироваться в вопросах защиты растений, оценить фитосанитарное состояние агроценозов, эффективность проводимых мероприятий, критически оценивать хозяйственную деятельность на производстве.

Оценка по практике (зачет с оценкой) ставится на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада студента о ходе практики, а также ответов на вопросы членов комиссии. **Студент защищает отчет в комиссии не позднее установленных сроков.**

В тех случаях, когда программа практики не выполнена, получен отрицательный отзыв или неудовлетворительная оценка на защите, а также не соблюден срок представления отчета, рассматривается вопрос о дальнейшем пребывании студента в ВУЗе. В отдельных случаях студент может быть направлен на практику повторно, во время каникул.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по профилю агрономии / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 399 с.
2. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2016 : ежегодник. Вып. 20 : . - Москва : Агрорус, 2016. - 804 с.
3. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с.
4. Голиков, В.И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие / В.И. Голиков. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 221 с.
5. Булухто, Н.П. Защита растений от вредителей : учебное пособие / Н.П. Булухто, А.А. Короткова ; ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого». - 2-е изд., стереотип. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 171 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Защита растений от болезней : учебник для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003, 2004. - 255с.
2. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учеб. пособие для вузов / под ред. В. И. Филатова. - М. : КолосС, 2004 ; , 2003. - 724с.
3. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. - СПб. : Проспект Науки, 2008. - 485 с. - Текст печатается по изд.: Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. - М.: "Высш. шк.", 1966. - 496 с.
4. Земледелие : учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : КолосС, 2008. - 607 с.
5. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 351 с.
6. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2012. - 247 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Свободно распространяемое программное обеспечение			
1	Компас-3D	Россия	
2	Браузер «Спутник»	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
3	Scilab	Франция	Свободный доступ
4	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ

5	Open Office	Германия, США	Открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
7	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
9	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
10	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
11	НордМастер+НордКлиент		
Лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
12	Антиплагиат		Договор №6602 от 07.04.2023
13	Консультант+		Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
14	nanoCAD		Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
15	ЛИРАсофт		Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
16	SmetaWIZARD		2720.6/46д-2023 от 14.04.2023

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
<p>Аудитории № 9.303, 310, 312, 327 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>	<p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскоп «Микромед Р1» – 2 шт. 2. Микроскоп «Микмед 1 вар 3» – 1 шт. 3. Микроскоп «Биолам Р11» – 2 шт. 4. Микроскоп «МБИ-1» – 20 шт. 5. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт. 6. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт. 7. Фазово-контрастное устройство «Фатек М6-7» <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутбук Samsung 2. Проектор BenQ, экран <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ММС МультиМетр 2. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru) 3. Open Office 4. Adobe Acrobat Reader DC 5. Adobe Foxit Reader 6. 7ZipРоссия 7. Яндекс браузер 8. Антиплагиат
<p>Аудитории № 9.329 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>	<p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт. 2. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный блок 2. Монитор с поддержкой HDMI входа 3. Телевизор 4. Демонстрационные стенды 5. Активный стереокомплект 2-х полосных акустич. Систем 6. Доска магнитно–маркерная 7. Комплект беспроводных микрофонов Yealink CPW90+DD10 8. Планшет графический WACOM 9. Система видеоконференцсвязи Yealink UVC40

10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1 Текущая аттестация по разделам практики

Собеседование. Техника безопасности при проведении производственной практики (технологическая практика)

1. Общие сведения об организации и правилах ее внутреннего распорядка,
2. Нормативы об охране труда, закрепленные на законодательном уровне,
3. Особенности технологического процесса на данном участке работы, в цеху, на объекте,
4. Наличие вредных и опасных факторов, связанных с производственным процессом,
5. Требования по предупреждению травматизма, соблюдению правил гигиены.
6. Схемы безопасного передвижения, план эвакуации,
7. Особенности поведения персонала в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, таких как, возгорание, взрывы, затопления и др.,
8. Оказание первой помощи лицам, пострадавшим из-за таких событий,
9. Кто допускается для прохождения полевой практики.
10. Почему по передвижению по полям, в саду необходимо быть особенно осторожными и внимательными.
11. Какой вид одежды рекомендован студентам для прохождения летней учебной полевой практики.
12. Меры предосторожности с незнакомыми предметами.
13. Правила работы с инструментами.
14. Правила личной гигиены.
15. Техника безопасности при выполнении работ группами (2 и более человек).
16. Техника безопасности и правила личной гигиены для прохождения летней учебной полевой практики.
17. Документ, регламентирующий применение пестицидов и агрохимикатов на территории Российской Федерации.
18. Регламенты применения пестицидов.
19. Правила хранения и отпуска пестицидов.
20. Основные условия проведения наземной обработки пестицидами способом опрыскивания.
21. Средства индивидуальной защиты для лиц, работающих с пестицидами.

Выполнение производственных заданий

10.2 Промежуточная аттестация по практике

В начальный период практики студенты знакомятся с производственными или научными подразделениями, отраслями и объектами производства, а

также с климатическими и почвенными условиями хозяйства, с книгой истории полей, с севооборотами и их освоением, заданиями бригад и отделений, отчетами. Руководитель практики знакомит студента с руководителями подразделений и специалистами хозяйства, учреждения.

Студент выполняет служебные обязанности в соответствии с занимаемой должностью и под руководством агронома-руководителя практики, принимает непосредственное участие в организации и проведении важнейших полевых работ.

Бакалавр обязан:

1. В период весенних полевых работ ознакомиться с планом весеннего сева, структурой посевных площадей, с технологическими картами по культурам, принять участие в организации контроля качества работ и качества продукции.
2. В период ухода за посевами — произвести учет засоренности полей и принять участие в разработке и осуществлении мероприятий по борьбе с засоренностью.
3. Провести наблюдения за появлением сельскохозяйственных вредителей и болезней и участвовать в мероприятиях по защите растений.
4. Проанализировать видовой состав возбудителей заболеваний, вредителей и сорняков на полях исследуемого хозяйства.
5. Проанализировать систему организации защиты растений на полях исследуемого хозяйства.
6. Провести наблюдения за сроками созревания культур и участвовать в разработке рабочего плана уборки урожая и его осуществлении.
7. Изучить опыт по накоплению, хранению и использованию пестицидов, удобрений, организации мелиоративных мероприятий.
8. Ознакомиться с отраслями растениеводства, овощеводства, а на предприятиях других форм — с функционированием отделов и подразделений.
9. Ознакомиться с составом и использованием машинно-тракторного парка хозяйства.
10. Произвести анализ производственной и финансовой деятельности хозяйства.
11. Ознакомиться с положением об оплате труда с нормами выработки, отчетной документацией.
12. Ознакомиться с порядком и методикой расчета экономической эффективности технологических процессов и агротехнических мероприятий в растениеводческих отраслях хозяйства.
13. Принять участие во внедрении в производство достижений науки.

14. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

15. Выполнить специальные задания кафедры Защиты и карантина растений по сбору вредных объектов.

Собрать и зафиксировать не менее 5 видов насекомых по 50 экземпляров и не менее 50 экземпляров образцов повреждений, не менее 4 видов болезней сельскохозяйственных культур и лесных насаждений (по 50 каждого вида).

Все сборы должны быть снабжены соответствующими этикетками.

В последнюю неделю производственной практики возможно проведение обсуждения итогов работы с участием всех студентов, прошедших производственную практику по профилю, Защита растений, руководителей от университета и от производства. Участники обсуждения анализируют результаты деятельности бакалавров в производственных условиях, дают комплексную оценку текущей стратегии развития конкретной организации и совместно вырабатывают предложения для улучшения всех направлений ее работы.

Перечень вопросов, которые обучающийся должен раскрыть в ходе защиты отчета:

1. Место прохождения производственной (технологической) практики.
2. Система защиты растений в хозяйстве. Применяемые агротехнические методы (севооборот, обработка почвы, сроки посева и уборки).
3. Биологические методы защиты (энтомофаги, биопрепараты). Химические средства (перечень применяемых пестицидов, их эффективность). Интегрированная система защиты растений – применяется ли, в каком объеме?
4. Освоенные обучающимся методики (приготовление рабочих растворов, калибровка опрыскивателя, диагностика болезней и вредителей).
5. Анализ эффективности применяемых мер защиты в хозяйстве. Основные фитосанитарные риски в хозяйстве.
6. Недостатки существующей системы защиты растений.
7. Влияние погодных и почвенных условий на фитосанитарное состояние агробиоценозов
8. Анализ элементов системы земледелия и технология производства продукции растениеводства.
9. Структура посевных площадей и научно - обоснованные севообороты
10. Экологическая безопасность агроландшафтов в хозяйстве
11. Экономическая эффективность производимой продукции
12. Выводы и предложения по итогам производственной практики

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов: выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне: практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Разработчики:

Доцент, канд. биол. наук

Доцент, канд. биол. наук

Доцент, канд. биол. наук

Ассистент

Ассистент

Зав. кафедрой, доктор биол. наук

А.Г. Семенова

О.В. Сергеева

Н.В. Лепп

Д.Ю. Радишевский

М.Д. Солодянников

Л.Е. Колесников

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет агротехнологий, почвоведения и экологии
Кафедра земледелия и луговодства

ОТЧЕТ

по производственной (технологической) практике

Выполнил (а)
обучающийся ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО _____
подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО _____
подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО _____
подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Санкт-Петербург, 2025