

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 16:21:19

Уникальный программный ключ:

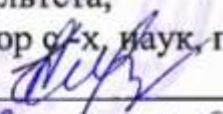
5258223550ea91ed2172a100b4d3a985b21c0168110195e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета,

доктор с.-х. наук, профессор

 С.Д. Лицуков

« 12 » июня 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Майский, 2018

Программа производственной практики и методические указания по ее выполнению составлены на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры); «Положения о практике обучающихся.....» ФГБОУ ВО Белгородского ГАУ имени В.Я. Горина.

**Составители:** доцент, канд. с.-х. наук Павлов М.И.; доцент, канд. с.-х. наук Оразаева И.В.

Рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства

« 05 » 07 2018 г., протокол № 11

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Крюков А.Н.

**Одобрена** методической комиссией агрономического факультета

« 06 » 07 201 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии

факультета \_\_\_\_\_  Оразаева И.В.

## I. ПОЛОЖЕНИЕ О ПРАКТИКЕ

Производственная практика является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов для агропромышленного комплекса.

### 1.1 Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков и умений по основам агрономических исследований и использованию разработок, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современной земледелии.

#### **Задачи:**

- знакомство с приемами программирования урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий в сельхозпредприятиях;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- участие в проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;
- изучение опыта внедрения инновационных технологий в агрономии.

### 1.2 Требования к результатам освоения практики

Магистранты для прохождения производственной практики должны **знать** функционально-аппаратные и программные средства, эксплуатацию информационных технологий в агрономии, системы защиты растений, сорта, сущность современных методов исследования почв, растений, методику проектирования современных технологий возделывания культур, инновационные процессы в АПК, направления развития инновационной деятельности в агрономии, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства.

Магистрант должен **уметь** обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, разрабатывать модели и проекты агротехнологий на различную продуктивность сельскохозяйственных культур, формировать базу данных с помощью информационных технологий.

Магистрант должен **владеть** следующими компетенциями:

<b>Коды компе-</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по практике</b>
--------------------	---------------------------------	--

тенций		
<b>ОК-5</b>	способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	<p><b>Знать</b> принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ</p> <p><b>Уметь</b> выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании</p> <p><b>Владеть</b> способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы</p>
<b>ОК-6</b>	способность 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	<p><b>Знать</b> критерии инновационных процессов в научных исследованиях</p> <p><b>Уметь</b> осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие</p> <p><b>Владеть</b> способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры</p>
<b>ОК-7</b>	способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП)	<p><b>Знать</b> методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики прове-</p>

		<p>дения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.</p> <p><b>Уметь</b> быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций.</p> <p><b>Владеть</b> методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.</p>
<p><b>ОК-8</b></p>	<p>владение методами пропаганды научных достижений</p>	<p><b>Знать</b> основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований</p> <p><b>Уметь</b> систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области аг-</p>

		<p>рономии</p> <p><b>Владеть</b> навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.</p>
<b>ОПК-3</b>	<p>способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции</p>	<p><b>Знать</b> проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.</p> <p><b>Уметь</b> составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур</p> <p><b>Владеть</b> навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий;</p>
<b>ОПК-5</b>	<p>владение методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий</p>	<p><b>Знать</b> методики расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать и осуществлять научно обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых</p>

		<p>обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.</p> <p><b>Владеть</b> навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.</p>
<b>ПК-6</b>	<p>готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p>	<p><b>Знать</b> структуру и элементную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать технологии возделывания культурных растений и определять ресурсный потенциал регионов</p> <p><b>Владеть</b> навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий</p>
<b>ПК-7</b>	<p>способность 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</p>	<p><b>Знать</b> инновационные технологии выращивания с/х культур</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия</p> <p><b>Владеть</b> навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов</p>
<b>ПК-8</b>	<p>способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций</p>	<p><b>Знать</b> структуру и примерные технологические схемы возделывания растений</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать си-</p>

		<p>стему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации;</p> <p>адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций</p>
<b>ПК-9</b>	<p>способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции</p>	<p><b>Знать</b> основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений.</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам экологической безопасности при возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Владеть</b> навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>

### 1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика является неотъемлемой частью блока «Практики» и является обязательной. Производственная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе теоретического и практического обучения по программе ОПОП.

Практика проводится в структурных подразделениях организации, в частности на закрепленных кафедрах или в базовых хозяйствах, под непосредственным руководством своих дипломных руководителей.

Производственная практика базируется на освоении лекций и практических занятий в разделах общенаучной, общепрофессиональной и профессиональной подготовок ООП. Важными для магистра являются лекции по таким



дисциплинам как: химия почв, адаптивные системы земледелия, методы и механизмы воспроизводства плодородия почв, воспроизводство плодородия почв в системах земледелия и др.

#### **1.4. Вид, тип, форма, способы, место и время проведения производственной практики**

Производственная практика студентов по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия проводится в условиях производства.

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Форма практики** – дискретная по видам - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

**Способы практики** – стационарная, выездная, выездная полевая.

Стационарная – проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездная – проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Для прохождения производственной практики будущие магистры закрепляются за выпускающей кафедрой агрономического факультета - кафедрой растениеводства, селекции и овощеводства.

Места производственной практики: передовые хозяйства, научные учреждения, имеющие современные лаборатории и опытные поля, проводящие большой объем научных исследований, опытные станции и сортовые участки. Для производственной практики по агрономии могут быть использованы базовые передовые хозяйства университета и преуспевающие фермерские хозяйства.

Базовыми хозяйствами для прохождения производственной практики магистров агрономического факультета являются:

## **II. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ**

Объем практики устанавливается в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, что составляет – 42 ЗЕТ (27 недель) или 1512 часов.

Виды работ определяются видом и формой практики, целесообразностью, содержанием формируемых компетенций.

## **III. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры практического и проектного обучения. Руководство практикой по месту ее прохождения осуществляется специалистом, назначенным руководителем организации (модератором).

Перед отъездом на практику магистр получает необходимую консультацию у преподавателя - руководителя практики. Ему выдаются программа практики и методические указания, дневник и индивидуальное задание для прохождения производственной практики.

По прибытии на место прохождения практики магистр знакомится с модератором, назначенным руководителем организации, и совместно с ним на основе программы намечает план работы в конкретных условиях.

Производственную практику магистр может выполнять как в качестве практиканта, так и зачисленным на вакантную должность агронома и т.д. с полной ответственностью за работу этих подразделений. Однако, выполнение программы производственной практики и в этом случае является обязательным.

В период производственной практики магистр обязан:

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник о проделанной работе и своих наблюдениях,
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

По окончании практики дневник заверяется руководителем хозяйства или учреждения по месту прохождения практики, пишется отзыв на магистр-практиканта.

Изменение места прохождения практики возможно в исключительных случаях, с разрешения руководителя практики от университета. В случае возникновения неувязок между руководством и магистром-практикантом последний должен поставить в известность об этом преподавателя-руководителя и совместно с ними принять решение.

Контроль прохождения производственной практики осуществляется выездом преподавателя на предприятие.

В хозяйстве магистрант должен изучить:

- структуру почвенного покрова;
- структуру посевных площадей и объемы производства сельскохозяйственной продукции;
- систему севооборотов - виды, количество, степень их освоения, расположение полей севооборотов, размещение культур по полям севооборотов, их предшественники;
- применяемые в хозяйстве системы агротехнических мероприятий (обработка почвы, посев сортовыми семенами, уход за посевами, борьба с бо-

лезнями и вредителями, полезное лесоразведение, орошение, мелиорация), обеспечивающих получение высоких урожаев культур;

- практику хозяйства по накоплению, хранению и применению удобрений, средств защиты растений, документацию по их использованию, организацию тукосмешивания, применения средств защиты растений и систему оплаты труда при применении удобрений и защитных мероприятий.

При этом магистрант принимает непосредственное участие в работах по использованию удобрений и средств защиты растений, определяет формы и дозы удобрений, нормы применения средств защиты растений с учетом почвенных условий, биологии культур, экономического порога вредоносности вредных организмов. Проводит учет эффективности различных видов удобрений и способов защиты растений, определяет потребность хозяйства в промышленных, местных удобрениях и средствах защиты растений. Устанавливает экономическую эффективность проводимых мероприятий.

### ***Социокультурный аспект производственной практики***

В период производственной практики магистранты работают над следующими вопросами:

- формирование научного мировоззрения;
- развитие умений действовать творчески и самостоятельно;
- развитие общей культуры, нравственности, приобщение к достижениям мировой и отечественной культуры;
- воспитание гражданской и социальной ответственности, патриотизма.

## **IV. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Итоговой формой аттестации прохождения производственной практики - является зачет, формой отчетности – отчет и дневник. Каждый студент перед уходом на практику, получает индивидуальные задания, выполняемые в период прохождения практики.

Отчеты по производственной практике студенты обязаны сдать на выпускающую кафедру в последний день практики.

### **4.1. Ведение дневника и составление отчета**

Дневник магистранта - основной документ, характеризующий его работу. Основные показатели отчета (личное участие магистранта в производстве) основываются на записях в дневнике, в котором магистрант ежедневно отражает результаты выполненной работы.

Дневник заверяется руководителем практики (главным агрономом хозяйства) и преподавателем, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики. Дневник заполняется четко, аккуратно и обязательно чернилами.

В нем излагаются описание и анализ конкретных работ (виды работ, краткая характеристика сельскохозяйственных процессов, состав агрегата и правильность его комплектования), качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении. Проблемы, возникшие при выполнении той или иной работы.

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем магистрант анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и агроприемам получения высоких урожаев, излагает вопросы организации, экономики и техники производства. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Магистрант делает свои выводы и конкретные предложения по каждому виду работы хозяйства, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению.

Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются годовые отчеты хозяйства, данные почвенного, мелиоративного и агрохимического обследований, материалы гидрометеослужбы, научных учреждений, опыт передовиков, записи в дневнике.

Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителям практики от хозяйства и университета.

Ниже приводится примерное содержание отчета магистранта, проходящего производственную практику в хозяйстве:

#### Оглавление.

Введение.

1. Почвенно-климатические условия
2. Характеристика хозяйства
3. Состояние полеводства
  - 3.1. Возделываемые культуры и районированные сорта
  - 3.2. Обработка почвы
  - 3.3. Применение удобрений
  - 3.4. Посев
  - 3.5. Уход за посевами
  - 3.6. Орошение
  - 3.7. Уборка
  - 3.8. Семеноводство
4. Технология возделывания важнейших полевых культур
  - 4.1. Озимая пшеница
  - 4.2. Кукуруза
  - 4.3. Сахарная свекла
  - 4.4. Подсолнечник
  - 4.5. Люцерна или другие культуры, выращиваемые в хозяйстве
5. Состояние овощеводства
6. Многолетние насаждения

## 7. Состояние охраны окружающей среды, труда и техники безопасности.

### Выводы и предложения

### Список литературы и использованных материалов.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; должность, на которой проходил практику магистрант; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики от университета и хозяйства.

Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении.

В отчет могут быть отражены следующие сведения:

#### *Общие сведения о хозяйстве.*

Почвенно-климатические условия. Местонахождение хозяйства, рельеф, грунтовые воды (глубина залегания, качество), материнская порода, основные почвы, их механический состав, мощность гумусового горизонта, радиация, водно-физические свойства, обеспеченность питательными веществами. Климат: осадки, температура, гидротермический коэффициент, влажность воздуха, господствующие ветры. Условия погоды в период прохождения практики.

Характеристика хозяйства. Организация землепользования на основе ландшафтного земледелия, состав с.-х. угодий, размеры и структура посевных площадей. Специализация хозяйства, основные отрасли.

Урожай основных с.-х. культур за последние три года. Продуктивность общественного животноводства. Производство с.-х. продукции на 100 га пашни и с.-х. угодий. Реализация с.-х. продукции (госзаказ, продналог).

Товарность и рентабельность отраслей, себестоимость продукции. Производительность труда.

Обеспеченность основными средствами производства, трудовыми ресурсами и их использование. Организация труда в растениеводстве и животноводстве. Оплата труда. Современное финансовое состояние хозяйства.

Организация управления. Методы руководства хозяйством и подразделениями. Контроль за работой подразделений и система оперативной отчетности. Диспетчерская служба. Состояние охраны труда. Уровень развития социальности (дороги с твердым покрытием, газификация, дома культуры, дома престарелых, медпункты и т.д.).

#### *Полеводство.*

Магистрант - практикант должен сочетать организаторскую работу с выполнением комплекса агрономических мероприятий, участвовать в разработке и внедрении на полях передовой системы технологических приемов, обеспечивающих получение высоких урожаев всех возделываемых в хозяйстве культур.

Во время производственной практики магистрант изучает, принимает участие или знакомится со следующими мероприятиями:

Определение состояния озимых. Агротехника озимых культур, применявшаяся в осенне-зимний и ранневесенний периоды: предшественники, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами.

Оценка состояния озимых после перезимовки. Разработка мероприятий по дальнейшему уходу за озимыми: подсев, подкормка, боронование, обработка посевов ретардантами, пестицидами.

Обработка почвы на необработанных и неподготовленных с осени площадях.

Предпосевная обработка почвы. Требования к предпосевной обработке почвы. Сроки, способы, глубина, минимализация обработки почвы. Применение удобрений и пестицидов в системе предпосевной обработки почвы. Мероприятия по уничтожению сорняков. Машины и орудия для предпосевной обработки почвы, комплектование агрегатов, их настройка.

Применение удобрений. Требования к применению удобрений. Обеспеченность ими хозяйства, хранение. Виды удобрений: органические, минеральные, бактериальные, микроудобрения.

Система применения удобрений в севообороте: приемы их внесения (основное, припосевное, подкормки), сроки и способы внесения. Особенности применения удобрений при орошении. Влияние удобрений на урожай и качество продукции. Машины для внесения удобрений. Организация рабочих процессов.

Посев яровых культур. Обеспеченность семенами яровых культур: класс, репродукция, хозяйственная годность возделываемых сортов.

Подготовка семян к посеву: проверка в лаборатории семенной инспекции, калибровка, протравливание, инкрустация и т.д. Система машин для переработки и протравливания семян, технология их проведения.

Сроки и способы посева; расчет весовой нормы высева семян; предварительная установка сеялок на норму высева и проверка ее в поле; припосевное внесение удобрений.

Послепосевное прикатывание почвы. Машины и орудия для посева, комплектование посевных агрегатов; настройка.

Уход за посевами. Требования к приемам по уходу за посевами. Боронование почвы до всходов и по всходам; рыхление почвы в рядках и междурядьях, окучивание.

Корневые и внекорневые подкормки растений. Применение гербицидов, борьба с вредителями и болезнями, десикация. Машины и орудия для ухода, комплектование агрегатов, настройка.

Орошение. Требования к орошению, площадь и мелиоративное состояние орошаемых земель. Источники орошения и качество поливной воды; способы полива, оросительная сеть. Дождевальные машины, их краткая характеристика и принципы работы.

Режим орошения с.-х. культур, оросительные и поливные нормы, сроки и число поливов.

Уборка урожая. Требования к уборке зерновых, зернобобовых и технических культур; снижение потерь, борьба за качество продукции; подработка урожая на току; хранение полученной продукции, хранилища.

Выполнение госзаказа и продовольственного налога.

Уборочные машины и транспортные средства, противопожарные мероприятия.

Основная обработка почвы. Требования к основной обработке почвы; система обработки почвы. Лушение стерни: способы, сроки, глубина. Разноглубинная, минимальная, противоэрозионная обработка почвы.

Посев озимых и промежуточных культур. Требования к посеву. Подготовка семян, расчет норм их высева и установка сеялок. Сроки и способы посева, глубина заделки семян, густота растений.

Семеноводство. Требования к семенам и семеноводческим посевам, выделение семеноводческих участков. Сортообновление и сортосмена, методы ускоренного размножения семян перспективных и дефицитных сортов в хозяйстве.

Мероприятия по сохранению сортовой чистоты, апробация посевов. Особенности технологии семеноводческих посевов. Получение гибридных семян кукурузы; уборка, сушка, очистка семенного материала (при выращивании в хозяйстве).

Ознакомление с документами: сортовых и посевных качеств семян, их хранением. Документация на сортовые семена.

*Овощеводство.*

Возделываемые культуры и районированные сорта. Площадь и урожайность овощных культур в хозяйстве. Овощные севообороты. Выращивание рассады в теплицах. Выращивание овощных культур в открытом и защищенном грунте. Нормы высева и способы посева семян.

Механизация процессов труда в овощеводстве. Уборка и использование урожая, организация и оплата труда. Экономическая эффективность овощеводства.

*Многолетние насаждения*

Площадь многолетних насаждений - сады, лесополосы в хозяйстве. Породный и сортовой состав садов, урожайность и качество продукции. Производство посадочного материала. Плодовый и лесомелиоративный питомники.

Уход за многолетними насаждениями. Способы формирования крон деревьев. Борьба с вредителями и болезнями в садах. Уборка и использование урожая. Механизация процессов труда. Организация и оплата труда в садоводстве.

*Внедрение достижений науки и передового опыта.*

Магистрант принимает активное участие в изучении и внедрении передового производственного опыта и научных достижений в сельском хозяйстве. Для этих целей он знакомится с планом работы агрономической службы хозяйств по внедрению достижений науки и передового опыта в земледелии, его осуществлением и достигнутыми результатами. Особое внимание обра-

щает на изучение и обобщение опыта по повышению плодородия, борьбе с эрозией почвы, внедрению адаптивной системы земледелия, высокоурожайных сортов и интенсивных технологии при выращивании различных культур и других мероприятий.

При наличии в хозяйстве опытного поля принимает участие в проведении исследований с участием университета и других научно-исследовательских учреждений области, при близком расположении гос-сортучастка изучает методику закладки полевых опытов, характеристику перспективных сортов. При возможности на хоздоговорных условиях участвует в проведении опытов и обобщений полученных результатов, которые могут использоваться в выпускной квалификационной работе и для внедрения в производство.

По согласованию с хозяйством, магистрант организует внедрение в производство прогрессивных приемов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции, изучает их эффективность.

Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается магистрантом и руководителем практики от хозяйства. Подпись руководителя практики заверяется печатью хозяйства.

#### **4.2. Безопасность жизнедеятельности в производственной среде (БЖД)**

В период прохождения производственной практики студент обязан изучить следующие вопросы:

- наличие в организации службы охраны труда (ОТ) или штатного специалиста по ОТ, а также комитета (комиссии) по охране труда;
- содержание планов работы по охране труда (годового, комплексного пятилетнего), наличие в них конкретных мероприятий с указанием сроков проведения работ, исполнителей и средств, необходимых для их реализации;
- распределение должностных обязанностей по ОТ среди руководящего состава предприятия, наличие инструкций по ОТ по профессиям и на отдельные виды работ;
- наличие санитарно-технических паспортов рабочих мест сельскохозяйственного предприятия или технологических карт паспортизации рабочих мест на их соответствие требованиям ОТ;
- контроль состояния ОТ на предприятии: оперативный контроль руководителя работ и других должностных лиц, административно общественный (трехступенчатый) контроль, контроль службы ОТ предприятия;
- контроль состояния ОТ на предприятии: оперативный контроль руководителя работ и других должностных лиц, административно общественный (трехступенчатый) контроль, контроль службы ОТ предприятия;
- выявление опасных и вредных факторов производственной среды на предприятии или участке выполнения работ,



- оборудование складов, секционирование, хранимые вещества и их класс опасности, доступность для посторонних лиц;
- использование средств индивидуальной защиты;
- соблюдение мер безопасности при выполнении работ и правил личной гигиены;
- состояние электробезопасности на предприятии и на отдельных рабочих местах;
- обеспечение предприятия, его цехов и отделений первичными средствами пожаротушения;
- использование сельскохозяйственной техники на нужды пожаротушения, оборудование противопожарных водоемов, наличие других водозаборных установок;
- работа пожарных формирований: создание пожарно-технических комиссий и добровольных пожарных дружин, наличие пожарно-сторожевой охраны;
- защита работающих и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Собранный материал необходимо проанализировать, сопоставить с законодательными и нормативными документами.

### **4.3. Экология сельскохозяйственного производства**

1. В период практики студент изучает на примере конкретного с/х предприятия планирование и использование средств по охране природных ресурсов и окружающей среды от загрязнения, систему контроля за ее состоянием.

2. Анализирует использование удобрений и средств защиты растений (транспортировку, хранение, приготовление, способы, сроки и дозы их внесения, соотношение вносимых элементов питания, утилизацию тары, оповещение о предстоящих обработках пестицидами, наличие допуска для работы с пестицидами и др.) и их влияние на загрязнение окружающей среды,

3. Выявляет влияние других видов хозяйственной деятельности (перерабатывающих предприятий, животноводческих ферм, летних лагерей животных, машинно-тракторного парка и др.) на почвенные и водные ресурсы, животный и растительный мир, воздух и дает рекомендации по устранению или снижению негативного воздействия этой деятельности.

4. Устанавливает наличие оврагов, смытых почв. Участвует в проведении мероприятий по борьбе с эрозией, засолением почвы, закреплению и освоению песчаных почв.

5. Изучает состояние баланса гумуса, основных элементов питания в почвах хозяйства, характеризующих устойчивость агроэкосистемы. В случае необходимости дает рекомендации по его оптимизации.

### **4.4. Проведение исследования (закладка опыта в условиях производства; проведение сопутствующих наблюдений, учетов)**

Научная работа ведется студентом по индивидуальному заданию, выданному научным руководителем. По окончании производственной практики студент должен включить итоги научной работы в основной отчет, дополнив его фотографиями, диаграммами, экспонатами растений, пробами, отобранными по схеме опыта.

## **V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение практики**

1. Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В. Растениеводство: Учебник/ Под ред. В. А. Федотова. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. - 336 с.: ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Фурсова А. К., Фурсов Д. И., Наумкин В. Н., Никулина Н. Д. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры: Учебное пособие /Под ред. А. К. Фурсовой. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 432 с.: ил. --- (Учебники для вузов. Специальная литература).

3. Фурсова А. К., Фурсов Д. И., Наумкин В. Н., Никулина Н. Д. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: Учебное пособие/ Под ред. А. К. Фурсовой. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 384 с.: ил. (+ вклейка, 8 с.). -- (Учебники для вузов. Специальная литература).

4. Растениеводство: Практикум /В.А. Федотов, К.И. Дурнев и др./ Под ред. В.А. Федотова.-Воронеж ВГАУ. 2012.- 392с.

### **13.2. Дополнительная литература**

1. Наумкин В. Н., Ступин А. С. Технология растениеводства: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. -- 592 с.: ил, (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Коломейченко В.В. Растениеводство: учебник / В.В. Коломейченко.- М.: Агробизнесцентр, 2007.- 600с.

2. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др.; Под ред. Г.С. Посыпанова.-М.: « Колос С» . 2006.: -612 с.: ил.- (Учебники и учеб. пособия для магистрантов высш. учебн. заведений)

3. Организационно –технологические нормативы возделывания с/х культур в Белгородской области. Сборник отраслевых регламентов. Коллектив авторов -Руководитель разработки: доктор. экон. наук А.В. Турьянский Белгород, -2014.-673с.

## **6.2 Периодические издания**

1. Аграрная наука: научно-теоретический и производственный журнал.
2. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.
3. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
4. Доклады РАН: научно-теоретический журнал.
5. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
6. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижениях мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.
7. Российская сельскохозяйственная наука: научно-теоретический журнал.

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

## **6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы**

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
7. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>

8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
16. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
18. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
19. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
22. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>

### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

По предмету «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» необходимо использовать электронный ресурс кафедры.

Используется также программное обеспечение Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

- Специализированные лаборатории в учебно-лабораторном корпусе № 1, оснащенные следующим оборудованием: специализированная мебель, ЖК-телевизор Hitachi, ноутбук ASUS, коллекционные материалы, компьютеры Dual core Intel Pentium G860-3000 доступом к сети Интернет, ЖК-телевизор LG, Xerox workcenter 3119, принтер Canon LVP 2900, учебные стенды.

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИО-  
НАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНО-  
СТИ

Направление 35.04.04 – «Агрономия»

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов практики	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-5	Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	Первый этап (пороговой уровень)	Знать принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной ра-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет

			боты			
ОК-6	Способность 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	Первый этап (пороговой уровень)	Знать критерии инновационных процессов в научных исследованиях	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
ОК-7	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответ-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной науч-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Отчет, индивидуальное задание	Зачет



	<p>ствии с целями ОПОП)</p>		<p>но-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.</p>	<p>Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>		
		<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>Уметь быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во</p>	<p>Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>	<p>Отчет, индивидуальное задание</p>	<p>Зачет</p>

			внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций			
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
ОК-8	Владение методами пропаганды научных достижений	Первый этап (пороговой уровень)	Знать основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области агрономии	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных дан-	Отчет, индивидуальное задание	Зачет

			исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.	ных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ОПК-3	Способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Первый этап (пороговой уровень)	Знать проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных дан-	Отчет, индивидуальное задание	Зачет

			современных агротехнологий;	ных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ОПК-5	Владение методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий	Первый этап (пороговой уровень)	Знать методики расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь разрабатывать и осуществлять научно-обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
ПК-6	Готовность приме-	Первый этап	Знать структуру и эле-	Исследовательский: Анализ	Отчет, индивиду-	Зачет

	<p>нять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p>	(пороговой уровень)	<p>ментную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений</p>	<p>литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета          Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>	<p>дуальное задание</p>	
		<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>Уметь разрабатывать технологии возделывания культурных растений и определять ресурсный потенциал регионов</p>	<p>Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета          Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>	<p>Отчет, индивидуальное задание</p>	<p>Зачет</p>
		<p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p>Владеть навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий</p>	<p>Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета          Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>	<p>Отчет, индивидуальное задание</p>	<p>Зачет</p>
ПК-7	<p>Способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий произ-</p>	<p>Первый этап (пороговой уровень)</p>	<p>Знать инновационные технологии выращивания с/х культур</p>	<p>Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета          Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>	<p>Отчет, индивидуальное задание</p>	<p>Зачет</p>
		<p>Второй этап</p>	<p>Уметь пользоваться ин-</p>	<p>Исследовательский: Анализ</p>	<p>Отчет, индивиду-</p>	<p>Зачет</p>

	водства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	(продвинутый уровень)	тернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия	литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	дуальное задание	
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
ПК-8	Способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Первый этап (пороговой уровень)	Знать структуру и примерные технологические схемы возделывания растений	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
ПК-9	Способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Первый этап (пороговой уровень)	Знать основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам экологической безопасности при возделывании сельскохозяйственных культур	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агро-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Отчет, индивидуальное задание	Зачет

			ландшафтов.		
--	--	--	-------------	--	--

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ОК-5 способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	Знать принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ	Не знает принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ	Знает в базовом объеме курса принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ	В достаточной мере знает принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ	Очень хорошо знает принципы проектирования научных программ и разработки инновационных методик организации исследовательских и проектных работ
	Уметь выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании	Не умеет выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании	Умеет в базовом объеме курса выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании	В достаточной мере умеет выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании	Очень хорошо умеет выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании
	Владеть способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы	Не владеет способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы	Владеет в базовом объеме курса способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы	В достаточной мере владеет способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы	Очень хорошо владеет способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы



Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ОК-6 способность 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	Знать критерии инновационных процессов в научных исследованиях	Не знает критерии инновационных процессов в научных исследованиях	Знает в базовом объеме курса критерии инновационных процессов в научных исследованиях	В достаточной мере знает критерии инновационных процессов в научных исследованиях	Очень хорошо знает критерии инновационных процессов в научных исследованиях
	Уметь осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие	Не умеет осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие	Умеет в базовом объеме курса осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие	В достаточной мере умеет осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие	Очень хорошо умеет осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие
	Владеть способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры	Не владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры	Владеет в базовом объеме курса способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры	В достаточной мере владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры	Очень хорошо владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры
ОК-7 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП)	Знать методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.	Не знает методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.	Знает в базовом объеме курса методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.	В достаточной мере знает методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.	Очень хорошо знает методы подготовки и организации научного исследования, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; приемы постановки целей и задач проектных и научных исследований, современные методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
			тальных исследований, обработки и анализа результатов.	зультатов.	
	<p>Уметь быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций.</p>	<p>Не умеет быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций.</p>	<p>Умеет в базовом объеме курса быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций.</p>	<p>В достаточной мере умеет быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций.</p>	<p>Очень хорошо умеет быть готовым к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности, организовывать и планировать научно-исследовательские эксперименты; ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований, используя пакеты программного обеспечения при обработке и оформлении результатов исследований; интерпретировать и представлять результаты исследований и проектной деятельности, участвовать во внедрении результатов научных исследований, в работе научных и научно-практических конференций.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
			конференций.		
	Владеть методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.	Не владеет методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.	Владеет в базовом объеме курса методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.	В достаточной мере владеет методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.	Очень хорошо владеет методами статистической обработки результатов эксперимента, формулирования выводов, представления результатов научного исследования.
ОК-8 владение методами пропаганды научных достижений	Знать основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований	Не знает основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований	Знает в базовом объеме курса основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований	В достаточной мере знает основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований	Очень хорошо знает основные результаты новейших исследований по проблемам сельского хозяйства, современные методы агрономических исследований
	Уметь систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области агрономии	Не умеет систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области агрономии	Умеет в базовом объеме курса систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области агрономии	В достаточной мере умеет систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области агрономии	Очень хорошо умеет систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области агрономии
	Владеть навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.	Не владеет навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.	Владеет в базовом объеме курса навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.	В достаточной мере владеет навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.	Очень хорошо владеет навыками поиска, систематизации и анализа научной информации по тематике исследования; системой знаний об современных достижениях мировой науки и тенденциях развития передовой технологии по изучаемой проблеме.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
			довой технологии по изучаемой проблеме.	проблеме.	
ОПК-3 способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Знать проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.	Не знает проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.	Знает в базовом объеме курса проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.	В достаточной мере знает проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.	Очень хорошо знает проблемы развития агропромышленного комплекса и пути их решения; состояние и основные тенденции в селекции и семеноводстве, принципы подбора сортов и гибридов для различных уровней агротехнологий; основы законодательства в области селекции и семеноводства, особенности организации семеноводства на промышленной основе.
	Уметь составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур	Не умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур	Умеет в базовом объеме курса составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур	В достаточной мере умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур	Очень хорошо умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур
	Владеть навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий;	Не владеет навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий;	Владеет в базовом объеме курса навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий;	В достаточной мере владеет навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий;	Очень хорошо владеет навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий;
ОПК-5 владение методами программирования	Знать методики расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.	Не знает методики расчета доз органических и минеральных удобрений на	Знает в базовом объеме курса методики расчета доз органических и	В достаточной мере знает методики расчета доз органических и минераль-	Очень хорошо знает методики расчета доз органических и минеральных удоб-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий		планируемый урожай.	минеральных удобрений на планируемый урожай.	ных удобрений на планируемый урожай.	рений на планируемый урожай.
	Уметь разрабатывать и осуществлять научно-обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.	Не умеет разрабатывать и осуществлять научно-обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.	Умеет в базовом объеме курса разрабатывать и осуществлять научно-обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.	В достаточной мере умеет разрабатывать и осуществлять научно-обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.	Очень хорошо умеет разрабатывать и осуществлять научно-обоснованный комплекс взаимосвязанных мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур, своевременное и качественное выполнение которых обеспечивает получение заранее рассчитанных уровней урожайности.
	Владеть навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.	Не владеет навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.	Владеет в базовом объеме курса навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.	В достаточной мере владеет навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.	Очень хорошо владеет навыками коррекции технологии в зависимости от материально-технического обеспечения и климатических условий выращивания.
ПК-6 готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и	Знать структуру и элементную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений	Не знает структуру и элементную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений	Знает в базовом объеме курса структуру и элементную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений	В достаточной мере знает структуру и элементную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений	Очень хорошо знает структуру и элементную базу типизированных технологических процессов; сущность интегрированной системы защиты растений
	Уметь разрабатывать технологии возделывания культурных растений	Не умеет разрабатывать технологии возделывания	Умеет в базовом объеме курса разрабатывать	В достаточной мере умеет разрабатывать технологии	Очень хорошо умеет разрабатывать технологии возде-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
технологий производства продукции растениеводства	и определять ресурсный потенциал регионов	культурных растений и определять ресурсный потенциал регионов	технологии возделывания культурных растений и определять ресурсный потенциал регионов	возделывания культурных растений и определять ресурсный потенциал регионов	львания культурных растений и определять ресурсный потенциал регионов
	Владеть навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий	Не владеет навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий	Владеет в базовом объеме курса навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий	В достаточной мере владеет навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий	Очень хорошо владеет навыками сравнительного анализа преимуществ и недостатков традиционных и современных агротехнологий
ПК-7 способность 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	Знать инновационные технологии выращивания с/х культур	Не знает инновационные технологии выращивания с/х культур	Знает в базовом объеме курса инновационные технологии выращивания с/х культур	В достаточной мере знает инновационные технологии выращивания с/х культур	Очень хорошо знает инновационные технологии выращивания с/х культур
	Уметь пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия	Не умеет пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия	Умеет в базовом объеме курса пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия	В достаточной мере умеет пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия	Очень хорошо умеет пользоваться интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия
	Владеть навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Не владеет навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Владеет в базовом объеме курса навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	В достаточной мере владеет навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Очень хорошо владеет навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
			ных агроландшафтов		
ПК-8 способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Знать структуру и примерные технологические схемы возделывания растений	Не знает структуру и примерные технологические схемы возделывания растений	Знает в базовом объеме курса структуру и примерные технологические схемы возделывания растений	В достаточной мере знает структуру и примерные технологические схемы возделывания растений	Очень хорошо знает структуру и примерные технологические схемы возделывания растений
	Уметь разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия	Не умеет разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия	Умеет в базовом объеме курса разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия	В достаточной мере умеет разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия	Очень хорошо умеет разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия
	Владеть навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций	Не владеет навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций	Владеет в базовом объеме курса навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций	В достаточной мере владеет навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций	Очень хорошо владеет навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций
ПК-9 способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эф-	Знать основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений.	Не знает основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений	Знает в базовом объеме курса основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений	В достаточной мере знает основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений	Очень хорошо знает основы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Российской Федерации и районирования растений
	Уметь пользоваться интернет-ресурсами и справочной литерату-	Не умеет пользоваться интернет-ресурсами и	Умеет в базовом объеме курса пользоваться	В достаточной мере умеет пользоваться интернет-	Очень хорошо умеет пользоваться интернет-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
эффективность производства продукции	рой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия.	справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия.	интернет-ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия.	ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия.	ресурсами и справочной литературой по вопросам сортового районирования, защиты растений, основам агрономии и земледелия.
	Владеть навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	Не владеет навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	Владеет в базовом объеме курса навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	В достаточной мере владеет навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	Очень хорошо владеет навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.



### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Первый этап (пороговой уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Оценочные средства:** отчет и индивидуальное задание

Представленный отчет о прохождении практики соответствует программе, незначительно нарушены сроки сдачи отчета, индивидуальное задание на практику выполнено не полностью, в оформлении отчета и портфолио имеются недостатки.

#### **Второй этап (продвинутый уровень)**

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

**Оценочные средства:** отчет и индивидуальное задание

Представленный отчет о прохождении практики соответствует программе, сроки сдачи отчета соблюдены, индивидуальное задание на практику выполнено полностью, не везде прослеживается структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.).

#### **Третий этап (высокий уровень)**

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

**Оценочные средства:** отчет и индивидуальное задание

Предъявляемые требования выполнены в полном объеме, представленный отчет о прохождении практики соответствует программе, сроки сдачи отчета соблюдены, индивидуальное задание на практику выполнено полностью, в отчете соблюдена структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.).

## Критерии оценивания отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично/зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.);</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью;</li> <li>– есть публикации;</li> <li>– отличное оформление;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо/зачтено	<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, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.);</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью;</li> <li>– есть публикации;</li> <li>– хорошее оформление;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно/зачтено	<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>– есть публикация;</li> <li>– в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно/ не зачтено	<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 и портфолио прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не выполнено;</li> <li>– публикаций нет;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

\*\*\* За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

## Защита отчета по практике

№ пп.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично/зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– владеет нормами литературного языка, терминологией; грамотно, стилистически верно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>

2.	Хорошо/зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет нормами литературного языка, необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно/зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует недостаточные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но допускает 1-2 ошибки в определении основных понятий, затрудняется исправить ошибки самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но поверхностно анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно/не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

### **Варианты индивидуальных заданий:**

1. Составить схему однофакторного и многофакторного полевого опыта по озимой пшенице.
2. Составить методику полевого опыта по данным хозяйства.
3. Рассчитать потребность в семенах суперэлиты районированного озимой пшеницы для посева 100 гектар элитных семян.
4. Рассчитать норму удобрений на планируемый урожай по основным сельскохозяйственным культурам, возделываемым в хозяйстве.
5. Обосновать рациональную систему удобрения по различным агротехнологиям для севооборота хозяйства.
6. Провести фенологические наблюдения и определить урожайность возделываемых в хозяйстве основных культур.
7. Определить питательную ценность произведенной продукции растениеводства в хозяйстве.
8. Определить урожайность и прибавку урожая от применения удобрений в севообороте хозяйства.
9. Составить бизнес план возделывания сахарной свеклы в Белгородской области на ближайшие 5 лет.
10. Рассчитать себестоимость производства зерна озимой пшеницы по технологической карте
11. Определить потребность в посевных комплексах при посеве ранних яровых зерновых культур, при заданной планируемой площади сева, агротехническом сроке и норме выработки на посевной агрегат в смену.
12. Рассчитайте стоимостную оценку основных производственных фондов предприятия
13. Составить план проведения работ по интегрированной защите сельскохозяйственных культур от вредных объектов с учетом имеющихся технических и трудовых ресурсов.
14. Проанализируйте долю отечественных сортов в общем рынке семян в Белгородской области
15. Рассчитать потребность в семенах элиты с учетом предстоящей сорто-смены и сортообновления в хозяйстве.
16. Организовать проведение работ по пересеву после полного вымерзания озимых в хозяйстве.
17. Для сельскохозяйственной культуры, возделываемой в хозяйстве, подобрать один или несколько гибридов (сортов) с соответствующими характеристиками.
18. Составить и обосновать севооборот для предложенного набора культур.
19. Предложить альтернативные системы основной обработки почвы в хозяйстве.
20. В зависимости от состояния посевов сельскохозяйственной культуры в хозяйстве выбрать оптимальный способ уборки урожая.
21. Идентифицировать вредоносный объект на посевах сельскохозяйственной культуры в хозяйстве и подобрать химические средства защиты.

## Критерии оценивания индивидуального задания на практику

№ пп.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично/зачтено	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо/зачтено	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно/зачтено	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно/не зачтено	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по содержанию и оформлению собранного материала

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование практики на разделы (этапы). Каждый раздел (этап) практики включает в себя определенные требования. Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого раздела (этапа) практики являются устный опрос или защита подготовленного отчета о прохождении практики и выполнение индивидуального задания. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в разделе (этапе) практики к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля раздела (этапа) практики. Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой практики по данному мероприятию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме устного собеседования, представления отчета о практике.

Аттестация практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчетной документации по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Для оценки компетенций используется балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

#### ***Для этапа «Знать»:***

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) – 86-100% от максимального количество баллов (100 баллов);

- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 68-85% от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30-60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 51-67 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью

требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

**Для этапов «Уметь» и «Владеть»:**

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 86-100% от максимального количества баллов;

– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 68-85% от максимального количества баллов;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и н

едостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 51-67% от максимального количества баллов;

– требования к написанию и защите отчета не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов.

Итоговая оценка /зачета/ компетенций студента осуществляется путем автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по практике составляет 100 баллов.

При дифференцированной оценке необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Зачтено (удовлетворительно)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

**Приложение 2.**

**Титульный лист отчета по производственной практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО « БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Кафедра растениеводства, селекции и овощеводства

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

ФИО \_\_\_\_\_ подпись

курс \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_

шифр

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ должность

ФИО \_\_\_\_\_ подпись **М.П.**

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ должность

ФИО \_\_\_\_\_ подпись

Дата защиты « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_

оценка

БЕЛГОРОД 201\_\_

**Приложение 3.**

Таблица 1

Экспликация земель по состоянию на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вид угодий	Площадь, га	%
Общая земельная площадь		
Всего с.-х. угодий		
Из них: пашня		
Сенокосы		
Пастбища		
Сады		
Лесополосы		
Из общей площади на склонах свыше 3 <sup>0</sup> _____ га, свыше 5 <sup>0</sup> _____ га		
В хозяйстве введены три типа севооборотов с чередованием		
1. Полевые		
2. Почвозащитные (противоэрозионные)		
3. Кормовые, в т.ч. орошаемые		

Таблица 2

Общая характеристика по введенным в хозяйстве севооборотам в 20\_\_ г.

Тип и номер севооборота	Подразделение хозяйства, за которым закреплен севооборот	Количество полей, шт	Общая площадь, га	Средний размер поля, га
1. Полевые				
в т.ч. 1.				
2.				
и т. д.				
2. Кормовые				
в т.ч. 1.				
2.				
и т.д.				
3. Почвозащитные				
в т.ч. 1.				
2.				
и т.д.				





Таблица 5

Наличие тракторов, комбайнов, автомашин и с.-х. машин в хозяйстве по состоянию на \_\_\_\_\_ 200\_\_ года.

Наименование машин и орудий	Количество, шт.	Основные марки (перечислить)
Тракторы:		
гусеничные		
колесные		
специальные		
Почвообрабатывающие орудия:		
плуги		
плоскорезы –глубококорыхлители		
луцильники дисковые		
дисковые бороны		
лемешные луцильники		
бороны зубовые		
Культиваторы:		
противоэрозийные		
паровые		
пропашные		
комбинированные		
агрегаты		
Сеялки:		
зерновые		
свекловичные		
кукурузные		
Машины для внесения удобрений		
Машины для защиты растений от сорняков, болезней и вредителей.		
Зерноуборочные комбайны		
Кормоуборочные машины		
Машины для уборки кукурузы:		
на силос		
на зерно		
Машины для уборки:		
сахарной свеклы		
корнеплодов		
ботвы		
Автотранспорт:		
грузовой		
специальный		
легковой		

Таблица 6

## Структура посевных площадей в хозяйстве

Наименование культур	В среднем за 20_ - 20_, га	% от пашни	в т.ч. 20_, га.	% от пашни
1. Зерновые и зернобобовые				
в т.ч. пшеница				
рожь				
ячмень				
овес				
просо				
гречиха				
кукуруза на зерно				
горох				
2. Технические				
в т.ч. сахарная свекла				
подсолнечник				
кориандр				
3. Картофель и овощи				
4. Кормовые культуры				
в т.ч. кукуруза на силос				
и зеленый корм				
кормовые корнеплоды				
однолетние травы				
многолетние травы				
всего				
в т.ч. на сено				
на семена				
5. Чистый пар				
Всего пашни		100		100

Таблица 7

## Урожайность сельскохозяйственных культур, ц /га

Культура	В среднем за 20__ - 20__ г.	В т.ч за 20__ г.
1. Зерновые и зернобобовые		
в т.ч. пшеница		
рожь		
ячмень		
овес		
просо		
гречиха		
кукуруза на зерно		
горох		
2. Технические		
сахарная свекла		
подсолнечник		
кориандр		
3. Картофель и овощи		
4. Кормовые культуры		
кукуруза на силос и з/к		
кормовые корнеплоды		
однолетние травы		
многолетние травы		
в т.ч. на сено		
на семена		

Таблица 8

План использования минеральных удобрений в хозяйстве  
(кг действующего вещества на га)

Культура	Площадь посева, га	Основное под вспашку зяби	Рядко- вое	Под- кормка	Всего
1. Чистый пар					
Занятой пар					
2. Озимая пшеница					
3. Сахарная свекла					

Таблица 9

Фактически внесено удобрений под урожай 20\_ года на 1 га пашни

Виды удобрений: органические, т	
минеральные, кг д. в.	
в т.ч. азотные	
фосфорные	
калийные	
Соотношение: N : P : K	

Таблица 10

Себестоимость 1 ц сельскохозяйственной продукции в 20\_ г., руб.

Зерновые, зернобобовые (без кукурузы)
Кукуруза на зерно
Сахарная свекла
Подсолнечник
Картофель
Овощи
Многолетние травы на зеленую массу
Кукуруза на силос
Молоко
Привес крупного рогатого скота
Привес свиней
Привес овец
Яйцо (1000 шт.)
Шерсть