

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 07.08.2025 10:52:37  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**Факультет агрономический**

Кафедры почвоведения и агрохимии, земледелия и экологии окружающей среды,

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

\_\_\_\_\_ Л.И. Сигидиненко

«17» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

практики **«Производственная. Технологическая»**

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия  
направленность (профиль) Агротехнологии

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная, заочная

Луганск, 2024

## Лист согласования Рабочей программы практики

Рабочая программа производственной технологической практики составлена с учетом требований:

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования - программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 №245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 №708 (с изменениями).

Рабочая программа производственной, технологической практики для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) Агротехнологии

Преподаватели, подготовившие рабочую программу практики:

канд. биол. наук, доцент	_____	Л.И. Сигидиненко
канд. биол. наук. доцент	_____	В.А. Коваленко
старший преподаватель	_____	О.Г. Цыкалова

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры земледелия и экологии окружающей среды (протокол от «29» мая 2024 г. № 9)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Н. Тимошин

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии (протокол от «17» мая 2024 г. № 12)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.И. Денисенко

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ М.С. Чижова

Руководитель основной профессиональной образовательной программой \_\_\_\_\_ Л.И. Сигидиненко

Заведующий учебно-производственной практикой \_\_\_\_\_ И.В. Скворцов

## **1. Цели и задачи практики, её место в структуре образовательной программы**

Целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных магистрами в университете, а также приобретение практических навыков и умений по проведению почвенных и агрохимических обследований земель, передовых приемов и способов возделывания сельскохозяйственных культур, воспроизводства почвенного плодородия, применения органических удобрений и средств химизации сельского хозяйства, обследованию экологического состояния агроландшафтов, экспертизе технологий, разработки систем мероприятий по восстановлению агроэкосистем, разработке и совершенствованию систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных объектов, фитосанитарному контролю сельскохозяйственных угодий и продукции растениеводства.

Магистр, находясь на практике, изучает характер работы сельскохозяйственного предприятия, экономику, организацию и управление производством. Принимает непосредственное участие в производственно-технологических работах. Знакомится с процессами изменения плодородия почв, проводит наблюдение за организацией безопасности жизнедеятельности на предприятии, состоянием окружающей среды и способствует получению экологически безопасной продукции.

Задачи практики:

- разработка рабочего плана проведения весенне-полевых работ, ухода за посевами, уборки зерновых и технических культур, заготовки кормов, посева озимых;
- приобретение практических навыков по составлению технологических карт получения максимальных урожаев сельскохозяйственных культур высокого качества в конкретных почвенно-климатических условиях хозяйства;
- овладение навыками ведения агрономической документации;
- освоение прогрессивных технологий и передового опыта в растениеводстве;
- изучение прогрессивных форм организации труда;
- выработка профессиональных знаний и умений при работе с людьми и в трудовых коллективах;
- пропаганда в трудовом коллективе новейших достижений науки и передового опыта.

### **Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в обязательную часть программы подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль Агротехнологии. Практика является обязательным разделом ОПОП ВО и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, проводится в 2 семестре и является логическим окончанием формирования опыта профессиональной деятельности, полученного обучающимся.

Производственную технологическую практику магистры выполняют в научно-исследовательских учреждениях и сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности. Распределение магистров по местам прохождения практики проводится деканатом.

Практика проводится выездным способом.

Форма проведения практики – проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и отражаются в календарном графике учебного процесса в учебном плане.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями выпускающих кафедр. Руководство практикой по месту ее прохождения осуществляется специалистом, назначенным руководителем организации.

Перед отъездом на практику магистр получает необходимую консультацию у преподавателя – руководителя практики. Ему выдается индивидуальное задание, где уточняется тема магистерской работы, составляется ее примерный план, определяются виды работ, которые необходимо провести в период практики, возможные пути сбора материала, указывается список необходимой для изучения литературы.

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

Практику магистр может выполнять как в качестве практиканта, так и зачисленным на вакантную должность с полной ответственностью за работу этих подразделений. Однако выполнение программы 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 практики, пишется отзыв на магистра – практиканта.

Во время практики магистр накапливает материал по избранной теме магистерской работы. В случае необходимости принимает участие в закладке опытов и проведении исследований.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Коды компетенций</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<b>ПК -3</b>	Способен создавать модели технологий и проводить консультации по возделыванию сельскохозяйственных культур, системе защиты растений от болезней, вредителей, сорняков	<b>ПК-3.1.</b> Применяет современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, системы защиты растений, сорта с использованием компьютерного программного обеспечения	<b>Знать:</b> основные понятия, определения, термины, факторы роста и развития растений, их экотипы, возможности адаптации к зональным условиям; нестандартные подходы к возделыванию полевых культур с учетом их морфологии, биологии и ответственности за урожай; <b>уметь:</b> оперировать современными знаниями агрономии, полученными при изучении почвоведения, земледелия, растениеводства, селекции, семеноводства, выделять менее изученные области исследования, непосредственно не связанные со сферой деятельности; своевременно оценить состояние агрофитоценозов, провести

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p><b>ПК-3.2.</b> Анализирует преимущества и недостатки различных технологий в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной и формирует комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур</p>	<p>коррекцию технологии возделывания с учетом применения средств защиты, погодных условий и качества получаемой продукции; работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; выдвигать гипотезы для объяснения событий, делать надлежащие выводы и давать рекомендации по применению методов защиты на полевых культурах хозяйствам различных форм собственности;  <b>владеть:</b> навыками проведения научного эксперимента в производственных условиях; информацией о разнообразии пестицидов и биопрепаратов и способах их внесения.</p> <p><b>Знать:</b> принципы разработки современных систем земледелия и технологий выращивания сельскохозяйственных культур;  <b>уметь:</b> использовать достижения современной науки и опыт ведущих хозяйств;  <b>владеть:</b> навыками проектирования элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней.</p>
ПК-4	Способен осуществлять программирование урожая сельскохозяйственных культур, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его воспроизводства	<p><b>ПК-4.1.</b> Определяет потребность полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания, проводит расчеты по определению планируемой урожайности</p>	<p><b>Знать:</b> отличительные особенности уровней урожайности: потенциальной, действительно возможной и реальной урожайности; значение продукции растениеводства для обеспечения продовольственной безопасности; технологии производства продукции растениеводства и факторы, влияющие на ее качество; основные положения экологии и принцип защиты окружающей среды;  <b>уметь:</b> на научной основе программировать уровни потенциальных и действительных</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	а		урожаев; <b>владеть:</b> теоретическими основами программирования урожаев с/х культур в профессиональной деятельности.
		<b>ПК-4.2</b> Владеет методиками оценки уровня плодородия различных типов почв, расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, повышения их содержания в почве	<b>Знать:</b> современные представления о плодородии почвы, показатели плодородия и окультуривания почвы; <b>уметь:</b> правильно оценивать агрогенную динамику черноземов, проектировать системы севооборотов, систему обработки почвы, систему удобрения, систему мелиоративных мероприятий, регулирующих плодородие черноземных почв; <b>владеть:</b> навыками разработки приемов, регулирующих плодородие черноземных почв.
		<b>ПК -4.3.</b> Владеет способами регулирования баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью расширенного воспроизводства плодородия.	<b>Знать:</b> Основные виды водной и ветровой эрозии, ее распространение во всем мире и в России; влияние водной и ветровой эрозии на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения развития водной и ветровой эрозии; <b>уметь:</b> Составлять задания на борьбу с водной и ветровой эрозией почв, планы в борьбе с водной и ветровой эрозией почв, эффективно использовать противозерозионную технику; определять экономическую эффективность мероприятий, направленных на борьбу с эрозией почв; <b>владеть:</b> навыками определения размеров водной и ветровой эрозии и составлять мероприятия для снижения ее развития.
<b>ПК -5</b>	Способен разрабатывать, реализовывать экологически	<b>ПК - 5.1.</b> Использует материалы агрохимического обследования почв,	<b>Знать:</b> технологический процесс управления фитосанитарным состоянием агроценозов; <b>уметь:</b> анализировать и применять

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновывать выбор системы земледелия для различных форм агропромышленного комплекса</p>	<p>научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции</p> <p><b>ПК -5.2.</b> Проектирует, формирует адаптивно-ландшафтные системы, комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтной системы земледелия для конкретных природно-экономических условий</p> <p><b>ПК- 5.3.</b> Анализирует преимущества и недостатки, обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экологических условий ее деятельности</p> <p><b>ПК- 5.4.</b> Организует контроль качества и безопасности растениеводческой продукции, выявляет причины отклонения показателей качества в соответствии с действующими стандартами</p>	<p>экологически безопасные приемы и технологии выращивания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования экологически безопасных методов защиты растений от вредных организмов; определения факторов улучшения роста, развития культуры и качества продукции.</p> <p><b>Знать:</b> преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях;</p> <p><b>уметь:</b> найти и проанализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях;</p> <p><b>владеть:</b> навыками выбора оптимальной системы земледелия в конкретных природно-экономических условиях</p> <p><b>Знать:</b> основные преимущества и недостатки основных систем земледелия, при выращивании с/х, с учетом природно-климатических особенностей данного региона</p> <p><b>уметь:</b> прогнозировать изменения климатических условий и подбирать основные системы земледелия;</p> <p><b>владеть:</b> навыками прогнозирования и подбором основных систем земледелия</p> <p><b>Знать:</b> районированные сорта выращиваемых культур в зоне; общие вопросы семеноводства. Схемы и методы производства семян элиты; принципы и звенья семеноводства; технологии производства семян высокого качества; технологические основы послеуборочной обработки семян; оценку сортовых и посевных качеств; основы хранения семян; методы отбора в семеноводстве.</p> <p><b>уметь:</b> проводить индивидуальный и массовый отбор в семеноводстве;</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>оценивать сорта по хозяйственным признакам; осуществлять оценку сортовых и посевных качеств; проводить расчет семеноводческих площадей под культуры; применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности; проводить анализ рынка семян;</p> <p><b>владеть:</b> технологией послеуборочной обработки семян; навыками хранения, транспортировки, реализации семян; технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.</p>
ПК - 6.	Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, оптимизировать структуру посевных площадей, определить направление совершенствования и повышения эффективности и определить потребности в земельных, материально-технических и финансовых трудовых ресурсах	<p><b>ПК -6.1.</b> Осуществляет планирование объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка</p>	<p><b>Знать:</b> методы определения оптимальных сроков и способов уборки урожая полевых культур;</p> <p><b>уметь:</b> научно обосновать выбор срока и способа уборки урожая и приемов первичной обработки продукции с учетом биологических особенностей растений, состояния посевов и почвы, погодных и других условий;</p> <p><b>владеть:</b> навыками планирования, организации и реализации технологии уборки урожая и первичной обработки продукции.</p>
		<p><b>ПК -6.2.</b> Обосновывает системы севооборотов, разрабатывает структуру посевных площадей с учетом рационального использования земельных ресурсов, объемов производства продукции растениеводства исходя из потребностей рынка</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия агроэкологической оценки земель и адаптивно-ландшафтных систем земледелия; агроэкологические требования сельскохозяйственных культур как исходный критерий агрооценки земель; виды систем земледелия, преимущества и недостатки. методы расчета потенциальной, программируемой урожайности сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур по геоморфологическим, литологическим, гидрогеологическим и агроклиматическим условиям; проводить агроэкологическую</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>оценку почв и оценку эрозионной опасности земель; использовать методы учета сорняков. Вредителей и болезней.</p> <p><b>владеть</b> навыками проектирования севооборотов, систем защиты растений и систем удобрений; агролесомелиоративных мероприятий; оросительных и осушительных мелиораций; навыками расчета потребности в элементах питания; программирования урожайности; применения систем защиты растений; выбора сортов, проведения технологических операций по обработке почвы и уходу за культурами</p>
		<p><b>ПК - 6.3.</b> Проводит оценку научных достижений и опыта передовых организаций, определяет и усовершенствует перспективные направления эффективности производства растениеводческой продукции с учетом потребностей рынка и изменений климата</p>	<p><b>Знать:</b> востребованные высокорентабельные культуры и последние достижения в мировой аграрной науке;</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в аграрном производстве;</p> <p><b>владеть:</b> навыками возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях и в соответствии с потребностями рынка</p>

### 3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 16,5 зачетных единиц, 594 часа (11 недель).

### 4. Содержание практики

В научно-исследовательских организациях, во время прохождения практики магистр работает по тематике этих учреждений и выполняет программу исследований по закрепленной за ним теме. Знакомится со структурой учреждения, результатами работы и внедрением законченных научных разработок в сельскохозяйственном производстве. Принимает непосредственное участие в проведении полевых, вегетационных опытов, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов эксперимента и ведении документации.

Магистр обязан ознакомиться с научной деятельностью учреждения, с методами оценки пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур, принимать непосредственное участие в работе по использованию минеральных и органических удобрений, средств защиты растений.

Изучает почвенную карту, агрохимические картограммы или паспорта полей, выясняет степень использования их при проведении научных исследований и в практике, схемы севооборотов, системы обработки почвы, степень засоренности полей, наличие вредителей и болезней сельскохозяйственных культур и принимает участие в разработке и проведении защитных мероприятий.

В хозяйстве магистр должен изучить:

- структуру почвенного покрова;
- структуру посевных площадей и объемы производства сельскохозяйственной продукции;
- экономическую эффективность возделывания сельскохозяйственных культур;
- систему севооборотов – виды, количество, степень их освоения, схемы севооборотов, размещение культур по полям севооборотов, их предшественники;
- применяемые в хозяйстве системы агротехнических мероприятий (обработка почвы, сев сортовыми семенами, уход за посевами, борьба с болезнями и вредителями, полезащитное 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 магистр 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.

Магистр детально знакомится с почвенной картой и агрохимическими картограммами хозяйства, пояснительными записками к ним, с системой агрохимической службы в хозяйстве, определяет окупаемость затрат по улучшению почв; а также проводит мероприятия по борьбе с эрозией почвы, закреплению оврагов, мелиорации почв, повышению их плодородия. Устанавливает экономическую эффективность проводимых мероприятий.

Выявляет засоренность полей, проводит учеты вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, разрабатывает систему защитных мероприятий на основе интегрированного подхода.

## **5. Форма отчетности и промежуточной аттестации**

Во время прохождения практики обучающегося контролирует руководитель практики от предприятия.

В процессе прохождения производственной технологической практики руководитель практики от университета лично при посещении базы практики или в дистанционной форме посредством мобильной связи, интернет-ресурсов контролирует процесс прохождения практики и оценивает знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций.

Практика завершается написанием отчета и его защитой. В последнюю неделю производственной практики студент составляет письменный отчет, подписывает его и в

течение 10 дней после начала занятий сдает руководителю на проверку вместе с дневником, заверенным подписью руководителя и печатью хозяйства (учреждения).

Зачет по практике выставляется на основании отчета, отзыва дипломного руководителя, заключения руководителя практики на предприятии и выступления студента на защите.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств данной практики (приложение 3).

## **7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1. Основная литература**

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол– во экз. в библи.
1.	Агрономия: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / ред. В. Д. Муха. – М.: Колос, 2001. – 504 с.	16
2.	Базовые технологические схемы выращивания основных полевых культур: учебное пособие / Н. В. Ковтун [и др.]; ред. Н.В. Ковтун. – Луганск: ЛНАУ, 2010. – 106 с.	14
3.	Ганжара, Н.Ф. Почвоведение: учебник для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / Н. Ф. Ганжара. – М.: Агроконсалт, 2001. – 392 с.	15
4.	Кирюшин, В. И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель / Кирюшин В. И. – Лань, 2016. – 288 с. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71751">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71751</a> (дата обращения: 23.04.2023).	Электронный ресурс
5.	Мязин, Н. Г. Система удобрения: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" / Н. Г. Мязин. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2009. – 350 с.	15
6.	Пискунов, А. С. Методы агрохимических исследований: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальностям 310100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 320400 "Агроэкология" / А. С. Пискунов. – М.: КолосС, 2004. – 312 с.	16
7.	Федотов, В.А. Растениеводство: Учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина. О.В. Столяров. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 336 с.	10

### 7.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд– во, год издания, количество
1.	Агротехнологии зерновых и технических культур в Центральном Черноземье: учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям / ред. В. А. Федотов. – 2– е изд., перераб. и доп. – Воронеж: Истоки, 2005. – 164 с.
2.	Власенко, В. П. Оценка почв: учебник / В.П. Власенко, А. В. Осипов, З. Р. Шеуджен. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – 167 с.
3.	Ковтун Н.В. Агроконтроль в растениеводстве: учебное пособие / Н.В. Ковтун, Е.Н. Шепитько, В.А. Коваленко, Т.П. Кузьминская, О.Г. Цыкалова. – Луганск: ЛНАУ,
4.	Крупяные культуры / Н. В. Ковтун [и др.]; ред. Н.В. Ковтун. – Луганск: ЛНАУ, 2012. – 130 с.
5.	Методические указания к лабораторно– практическим занятиям по дисциплине „Агрохимия” для студентов агрономического и экономического факультетов / А.И., Денисенко, В.Н. Рыбина, С.Г. Хаблак, М. С. Чижова. – Луганск: ЛНАУ, 2003. – 32 с.
6.	Растениеводство: практикум для лабораторно– практических занятий и самостоятельной работы студентов агрономического факультета / Н. В. Ковтун [и др.]; ред. В. С. Кочетков. – Луганск: ЛНАУ, 2005. – 236 с.
7.	Сельскохозяйственная биотехнология: учебник / В. С. Шевелуха [и др.]; ред. В. С. Шевелуха. – 2– е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2003. – 469 с.
8.	Токаренко, В. Н. Зимующие и озимые сорняки: методическое пособие по изучению зимующих и озимых сорняков для студентов агрономического факультета Луганского национального аграрного университета по специальности 7.130102 – "Агрономия" / В. Н. Токаренко, Н. В. Решетняк; кафедра земледелия. – Луганск: ЛНАУ, 2003. – 57 с.

### 7.1.3. Периодические издания

Периодические издания не предусмотрены.

### 7.1.4. Методические указания по прохождению практики

№ п/п	Автор, название, место издания, изд– во, год издания, количество страниц
1.	Ковтун Н.В. Агроконтроль в растениеводстве: учебное пособие / Н.В. Ковтун, Е.Н. Шепитько, В.А. Коваленко, Т.П. Кузьминская, О.Г. Цыкалова. – Луганск: ЛНАУ, с.

### 7.2. Перечень ресурсов информационно– телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для прохождения практики

№ п/п	Название интернет– ресурса, адрес и режим доступа
1.	АГРОПОРТАЛ. Информационно– поисковая система АПК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a> (дата обращения: 24.04.2024).
2.	Агропромышленный комплекс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a> (дата обращения: 20.04.2024).

3.	Библиотека по агрономии [Электронный ресурс]: сайт / А.С. Злыгостев; Н.А. Злыгостева. – М.: [б. и.], 2001. – Загл. с титул. экрана. URL: <a href="http://agrolib.ru">http://agrolib.ru</a> (дата обращения: 24.04.2024).
4.	Википедия свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a> (дата обращения: 20.04.2024).
5.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия ЛНР. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://mshiplnr.su/">https://mshiplnr.su/</a> (дата обращения: 20.04.2024).
6.	Научная электронная библиотека Киберленинка. [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> (дата обращения: 24.04.2024).
7.	Российская государственная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> (дата обращения: 20.04.2024).
8.	Сельское хозяйство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://universityagro.ru">https://universityagro.ru</a> (дата обращения: 20.04.2024).
9.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a> (дата обращения: 20.04.2024).
10.	Электронно– библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://eJanbook.com/books/">http://eJanbook.com/books/</a> (дата обращения: 20.04.2024).

### 7.3. Средства обеспечения прохождения практики

#### 7.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практика, самостоятельная работа	<a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a>	+	+	+

#### 7.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

#### 7.3.3. Компьютерные презентации

Не предусмотрены.

### 8. Описание материально– технической базы, необходимой для проведения производственной практики

№ п/п	Наименование предприятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов, баз данных и др.
1.	Производственное с.-х. предприятие	Наличие сельскохозяйственных угодий; наличие машинно-тракторного парка (автомобили грузовые, тракторы различных классов тяги, комбайны, сеялки, посевные агрегаты или комплексы, машины для обработки почвы, опрыскиватели, косилки), удобрения, семена и посадочный материал, средства защиты растений. Книга «Система земледелия хозяйства», отчеты о хозяйственной деятельности предприятия за последние 3 года.

2.	Научно-исследовательское учреждение или подразделение учебного заведения	Наличие сельскохозяйственных угодий, система севооборотов, наличие машинно-тракторного парка (автомобили грузовые, тракторы различных классов тяги, комбайны, сеялки, посевные агрегаты или комплексы, машины для обработки почвы, опрыскиватели, косилки), удобрения, семена и посадочный материал, средства защиты растений. Отчеты о научной деятельности учреждения за последние 3 года, лаборатории для проведения агрохимических анализов почвы, растений, зерна и оценки качества кормов.
----	--	--

Конкретное описание материально-технической базы, используемое для проведения производственной практики приведено в договорах о практической подготовке обучающихся.





ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по практике «Производственная. Технологическая»

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль): Агротехнологии

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>ПК -3</b>	Способен создавать модели технологий и проводить консультации по возделыванию сельскохозяйственных культур, системе защиты растений от болезней, вредителей, сорняков	<b>ПК-3.1.</b> Применяет современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, системы защиты растений, сорта с использованием компьютерного программного обеспечения	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> основные понятия, определения, термины, факторы роста и развития растений, их экотипы, возможности адаптации к зональным условиям; нестандартные подходы к возделыванию полевых культур с учетом их морфологии, биологии и ответственности за урожай	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> оперировать современными знаниями агрономии, полученными при изучении почвоведения, земледелия, растениеводства, селекции, семеноводства, выделять менее изученные области исследования,	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
				<p>непосредственно не связанные со сферой деятельности; своевременно оценить состояние агрофитоценозов, провести коррекцию технологии возделывания с учетом применения средств защиты, погодных условий и качества получаемой продукции; работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле; выдвигать гипотезы для объяснения событий, делать надлежащие выводы и давать рекомендации по применению методов защиты на полевых культурах хозяйствам различных форм собственности</p>			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками проведения научного эксперимента в производственных	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических	Проверка ведения дневника, подготовки	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
						условиях; информацией о разнообразии пестицидов и биопрепаратов и способах их внесения	приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)
	ПК-3.2. Анализирует преимущества и недостатки различных технологий в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной и формирует комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур		Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> принципы разработки современных систем земледелия и технологий выращивания сельскохозяйственных культур	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> использовать достижения современной науки и опыт ведущих хозяйств	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками проектирования элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
				вредителей и болезней			
ПК-4	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его воспроизводства	<b>ПК-4.1.</b> Определяет потребность полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания, проводит расчеты по определению планируемой урожайности	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> отличительные особенности уровней урожайности: потенциальной, действительно возможной и реальной урожайности; значение продукции растениеводства для обеспечения продовольственной безопасности; технологии производства продукции растениеводства и факторы, влияющие на ее качество; основные положения экологии и принцип защиты окружающей среды	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> на научной основе программировать уровни потенциальных и действительных урожаев	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> теоретических основ программирования урожаев с/х культур в профессиональной деятельности	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
	ПК-4.2 Владеет методиками оценки уровня плодородия различных типов почв, расчета баланса органического вещества и биогенных элементов, повышения их содержания в почве	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> современные представления о плодородии почвы, показатели плодородия и окультуривания почвы	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> правильно оценивать агрогенную динамику черноземов, проектировать системы севооборотов, систему обработки почвы, систему удобрения, систему мелиоративных мероприятий регулирующих плодородие черноземных почв	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками разработки приемов регулирующих плодородие черноземных почв	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
		<b>ПК -4.3.</b> Владеет способами регулирования баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью расширенного воспроизводства плодородия.	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> Основные виды водной и ветровой эрозии, ее распространение во всем мире и в России; влияние водной и ветровой эрозии на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения развития водной и ветровой эрозии	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> Составлять задания на борьбу с водной и ветровой эрозией почв. Составлять планы в борьбе с водной и ветровой эрозией почв. Эффективно использовать	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
							противоэрозионную технику; определять экономическую эффективность мероприятий, направленных на борьбу с эрозией почв
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками определения размеров водной и ветровой эрозии и составлять мероприятия для снижения ее развития	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
ПК -5	Способен разрабатывать, реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства, проектировать, обосновывать выбор системы земледелия для различных форм	<b>ПК - 5.1.</b> Использует материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> технологический процесс управления фитосанитарным состоянием агроценозов	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> анализировать и применять экологически безопасные приемы и технологии выращивания сельскохозяйственных культур	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой агропромышленного комплекса	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками использования экологически безопасных методов защиты растений от вредных организмов; определения факторов улучшения роста, развития культуры и качества продукции	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	
		<b>ПК -5.2.</b> Проектирует, формирует адаптивно-ландшафтные системы, комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтной системы земледелия для конкретных природно-экономических условий	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> найти и проанализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> выбрать оптимальную систему земледелия в конкретных природно-экономических условиях	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
		<b>ПК- 5.3.</b> Анализирует преимущества и недостатки, обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экологических условий ее деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> основные преимущества и недостатки основных систем земледелия, при выращивании с/х, с учетом природно-климатических особенностей данного региона	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> прогнозировать изменения климатических условий и подбирать основных систем земледелия	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками прогнозирования и подбором основных систем земледелия	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
		<p><b>ПК- 5.4.</b> Организовывает контроль качества и безопасности растениеводческой продукции, выявляет причины отклонения показателей качества в соответствии с действующими стандартами</p>	<p>Первый этап (пороговый уровень)</p>	<p><b>Знать:</b> районированные сорта выращиваемых культур в зоне; общие вопросы семеноводства, схемы и методы производства семян элиты; принципы и звенья семеноводства; технологии производства семян высокого качества; технологические основы послеуборочной обработки семян; оценку сортовых и посевных качеств; основы хранения семян; методы отбора в семеноводстве</p>	<p>Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).</p>	<p>Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос</p>	<p>Зачет</p>
			<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p><b>уметь:</b> проводить индивидуальный и массовый отбор в семеноводстве; оценивать сорта по хозяйственным признакам; осуществлять оценку сортовых и посевных качеств; проводить расчет семеноводческих площадей под</p>	<p>Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).</p>	<p>Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос</p>	<p>Зачет</p>

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> технологией послеуборочной обработки семян; навыками хранения, транспортировки, реализации семян; технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
<b>ПК - 6.</b>	Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, оптимизировать	<b>ПК -6.1.</b> Осуществляет планирование объёмов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методы определения оптимальных сроков и способов уборки урожая полевых культур	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой структуры посевных площадей, определить направление совершенствования и повышения эффективности и определить потребности в земельных, материально-технических и финансовых трудовых ресурсах	Индикаторы достижения и потребностей рынка	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> научно обосновать выбор сорока и способа уборки урожая и приемов первичной обработки продукции с учетом биологических особенностей растений, состояния посевов и почвы, погодных и других условий	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками планирования, организации и реализации технологии уборки урожая и первичной обработки продукции	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет			
	<b>ПК -6.2.</b> Обосновывает системы севооборотов, разрабатывает структуру посевных площадей с учетом рационального использования земельных ресурсов, объемов производства продукции	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> основные понятия агроэкологической оценки земель и адаптивно-ландшафтных систем земледелия; агроэкологические требования сельскохозяйственных культур как исходный критерий агрооценки земель; виды систем земледелия,	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
		растениеводства исходя из потребностей рынка		преимущества и недостатки. методы расчета потенциальной, программируемой урожайности с/х культур			
	Второй этап (продвинутый уровень)		<b>уметь:</b> оценивать пригодность земель для возделывания с/х культур по геоморфологическим, литологическим, гидрогеологическим и агроклиматическим условиям; проводить агроэкологическую оценку почв и оценку эрозионной опасности земель; использовать методы учета сорняков, вредителей и болезней	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	
	Третий этап (высокий уровень)		<b>владеть</b> навыками проектирования севооборотов, систем защиты растений и систем удобрений; агролесомелиоративных мероприятий; оросительных и осушительных мелиораций; навыками расчета потребности в элементах питания;	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
				программирования урожайности; применения систем защиты растений; выбора сортов, проведения технологических операций по обработке почвы и уходу за культурами			
		<b>ПК - 6.3.</b> Проводит оценку научных достижений и опыта передовых организаций, определяет и усовершенствует перспективные направления эффективности производства растениеводческой продукции с учетом потребностей рынка и изменений климата	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> востребованные высокорентабельные культуры и последние достижения в мировой аграрной науке	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в аграрном производстве	Подготовительный этап (ознакомление с перечнем возделываемых культур, организацией территории, системой земледелия, севооборотами, и пр).	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> навыками возделывания с/х культур в различных погодных условиях и в соответствии с потребностями рынка	Полевой этап (организация и выполнение всех технологических приемов, осуществление контроля за качеством их выполнения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет



## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	<b>Зачет (отчет о практике)</b>	Письменная работа, характеризующая получение знаний, умений и овладение навыками в процессе прохождения практики	Перечень компонентов, которые должны быть отражены в отчете	Комплект документов полный. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации отсутствуют, а работа студента оценена на «отлично». Студент аргументировано и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о полной сформированности у студента надлежащих компетенций.	Оценка «Отлично» (5)
				Комплект документов полный. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции. Незначительные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «хорошо». Студент убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о сформированности у студента надлежащих компетенций.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				<p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции. Высказаны критические замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «удовлетворительно».</p> <p>Студент отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о недостаточной сформированности у студента надлежащих компетенций.</p>	<p>Оценка «Удовлетворительно» (3)</p>
				<p>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьёзные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «неудовлетворительно».</p> <p>Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.</p> <p>Или студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов.</p>	<p>Оценка «Неудовлетворительно» (2)</p>

### **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**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Во время прохождения производственной технологической практики текущий контроль прохождения практики осуществляет, прежде всего, руководитель практики от предприятия.

Руководитель практики от университета лично при посещении базы практики или в дистанционной форме посредством мобильной связи, интернет-ресурсов контролирует процесс прохождения практики и оценивает знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций.

#### **Оценочные средства для проведения промежуточного контроля**

Во время прохождения производственной практики магистр должен собрать материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

При сборе материала для выполнения выпускной квалификационной работы по экспериментальной тематике магистр должен располагать следующим материалом:

- по методике исследований: культура, сорт, схема опыта и программа исследований, повторность, размеры посевной и учетной делянок, методы полевых учетов и лабораторных анализов, ГОСТы на методы анализов, агротехника возделывания с указанием сроков и машин, использование их для выполнения;

- метеорологические условия в годы проведения эксперимента (осадки, температура по месяцам и среднеголетние показатели, ГТК) по данным ближайшей к месту проведения исследований метеостанции;

- тип почвы опытного участка, ее агрохимические показатели: содержание гумуса, рН, КСl, Нg, S, V%, обеспеченность подвижными формами P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O, копию почвенной карты и агрохимических картограмм;

- результаты опыта: наблюдение за ростом и развитием растений, динамика содержания влаги и элементов питания, плотность почвы, ее структура, засоренность посевов, видовой состав сорняков. Набор изучаемых показателей определяется программой исследований и отражается в индивидуальном задании, выдаваемом магистру перед практикой.

При выполнении выпускной квалификационной работы по обобщению практического материала, имеющегося в хозяйствах и разработке на его основе системы обработки почвы, применения удобрений, рекомендаций по эффективному использованию удобрений необходимо иметь:

- общие сведения о хозяйстве – местоположение, размер, специализация, использование земельных угодий, структура посевных площадей, севообороты, состояние их освоенности, экономические показатели работы хозяйства за последние 3 года, уровень урожайности основных сельскохозяйственных культур и планируемый на перспективу;

- сведения о природно-климатических условиях хозяйства: рельеф, климат, растительность, почвы и их агрохимическая характеристика, почвенная карта, паспортные ведомости или агрохимические картограммы, результаты динамики показателей почвенного плодородия по циклам агрохимического обследования;

- данные книги истории полей с указанием чередования культур в севооборотах, применения системы обработки почвы, использования удобрений; обеспеченность хозяйства складскими помещениями для хранения минеральных удобрений, пестицидов, навозохранилищами;

- исходную информацию для составления системы применения удобрений.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **Текущий контроль**

Текущий контроль осуществляет руководитель практики от предприятия и руководитель практики от университета при посещении базы практики или в дистанционной форме посредством мобильной связи и интернет-ресурсов.

##### **Промежуточная аттестация**

Отчет вместе с дневником представляется на кафедру после окончания практики. Отчет составляется в процессе прохождения практики на основе собранного материала, записей в дневнике, в который магистр последовательно заносит содержание проделанной за день работы.

Отчет и дневник перед отъездом магистра с практики подписывается руководителем практики от хозяйства, заверяется печатью.

Защита отчетов принимается комиссией на выпускающих кафедрах по установленному деканатом графику.