

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки	35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) программы	06.01.01 Общее земледелие, растениеводство
Форма обучения	Очная, заочная

Программа разработана:

Авдеенко А.П. _____ профессор _____ д-р.с.-х. наук _____ доцент _____
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры _____ земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции
протокол заседания от 28.08.2022 г. № 1 Зав. кафедрой _____ Фетюхин И.В.
(подпись)

п. Персиановский, 2023 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид	–
Тип	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способ проведения	Стационарная, выездная
Форма проведения	дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения образовательной программы аспирантуры направления 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство:

Общепрофессиональные:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Профессиональные:

ПК-1 - способность разрабатывать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур;

ПК-2 - способность к анализу особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы.

Планируемые результаты обучения по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство: представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
Знание	
- методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-1
- культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2
- новых методы исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;	ОПК-3
- организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-4
- научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур	ПК-1
- анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы.	ПК-2
Умение	
- владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-1
- владеть культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2
- разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-3
- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-4
- разрабатывать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур;	ПК-1
- анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы.	ПК-2
Навык	
- владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики	ОПК-1

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	
– владения культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2
– разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-3
– организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ОПК-4
– разработки научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли, физических, биологических и химических методов повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур;	ПК-1
– анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы.	ПК-2

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики – 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 4 недели.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание практики
1	<p>Подготовительный этап: Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие методические указания по выполнению наблюдений во время прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; - общий инструктаж по технике безопасности; - ознакомление с работой учреждения.
2	<p>Основной этап: Работа по избранной тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация и проведение эксперимента; - анализ результатов эксперимента.
3	<p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор материалов, подготовка и оформление отчета; - сдача и защита отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; - защита отчета.

За время прохождения практики аспиранту следует:

- обосновать целесообразность разработки темы; подобрать необходимые источники по теме

(литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);

- провести их анализ, систематизацию и обобщение; освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать; выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы;

- осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

В период практики аспиранту рекомендуется вести дневник, в который заносятся все материалы по выбранной теме.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает программу научно-исследовательской практики и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки аспирантов;

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;

- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

- участвует в работе комиссии по защите отчетов аспирантов по практике.

Аспирант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики. При прохождении практики и планировании поисковых исследований аспирант может использовать следующие научно-исследовательские технологии:

- линейная технология – заключается в последовательном проведении исследований по этапам постановки проблемы, формулировке задач ее решения, выборе методов исследования, проведения анализа и поиске позитивных решений, экспериментальной проверке решения. Каждый из этапов характеризуется оригинальным набором методов исследования и временными ограничениями. Такая технология может быть весьма эффективной в случае решения сравнительно простых исследовательских проблем;

- технология циклического исследования – характеризуется возвратами к пройденным этапам, повторению пройденного для обеспечения надежности результатов;

- технология параллельного исследования – проблема решается несколькими параллельными путями;

- технологии адаптивного типа – суть их заключается в последовательной корректировке технологической схемы по мере проведения каждого из этапов исследования (что можно сделать в этой ситуации);

- технология критериальной корректировки – при подготовке исследований разрабатывается не сама технологическая схема, а комплекс критериев ее возможной корректировки при проведении исследования (если мы получим такой-то результат, тогда будем делать то-то, если не получит, то ...)

На посевах полевых культур или иных других насаждениях аспирант может проводить виды работ, связанные с его научно-квалификационной работой (диссертацией), в том числе:

- исследования свойств почвы, водного и режима питания;

- составление метеорологической характеристики вегетационного периода;

- фенологические наблюдения;

- определение густоты растений после всходов и перед уборкой (полевая всхожесть семян и изреженность растений за период вегетации, процент сохранности саженцев) и т.д.;

- исследование динамики роста растений (учет накопления надземной массы, определение

листовой поверхности и других показателей);

- изучение физиологических процессов (фотосинтез, транспирация и др.);
- изучение корневой системы;
- определение биологического урожая и его структуры, учет его хозяйственно полезной части;
- определение засоренности посевов;
- изучение вредителей;
- изучение болезней растений;
- определение урожайности и качества урожая.

Полученные данные должны быть подвергнуты математической обработке.

В итоге проведенной экспериментальной работы аспирант анализирует полученные данные и делает научно обоснованные выводы.

В результате выполнения экспериментального раздела программы аспирант должен приобрести навыки в организации и проведению полевых опытов, научиться понимать закономерности изучаемой проблемы и видеть перспективы для дальнейшей работы в этом направлении.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетность по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности состоит из составления теоретической и практической части готовящейся к защите диссертации. Составление и защита отчета, собеседование и зачет с оценкой.

После завершения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности все журналы, в которых отражается ход научных исследований в течение всего периода обучения аспиранта сдаются научному руководителю для совместного анализа и используются при написании отчета о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для подведения предварительных итогов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится текущий контроль. Аспирант представляет руководителю результаты выполненных работ в соответствии с календарным планом, заданием на проведение научно-исследовательской работы, и научному исследованию. На основании оценки представленных материалов руководитель выставляет текущую аттестацию, о чем делает соответствующую запись в дневнике.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирант должен представить руководителю отчет о выполнении программы научно-исследовательской практики. Материалы отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности располагаются в следующей последовательности:

- Титульный лист;
- Отзыв руководителя практики (при наличии);
- Календарно-тематический план практики;
- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики (с приложениями).

В календарно-тематическом плане практики излагается содержание практической деятельности в период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по видам проделанной работы.

Все документы отчета должны быть сброшюрованы.

Отчет о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляется руководителю практики от университета не позднее, чем за один день до ее защиты.

К защите отчета допускаются аспиранты, полностью выполнившие программу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, представившие на кафедру отчет о практике, подготовленный по установленной форме.

В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовки отчета, приобретенные профессиональные навыки и умения; обращается внимание на результативность практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (степень освоения профессиональных обязанностей, коммуникативность аспиранта, инициативность, соблюдение дисциплинарных требований, творческий подход к работе, исполнительская дисциплина).

Оценка по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выставляется в ведомость и зачетную книжку.

К документам, подтверждающим прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относятся: дневник, отчет о практике.

Дневник - представляет собой журнал (тетрадь), в котором ежедневно, начиная с первого дня, кроме выходных дней, подробно описываются те работы, в которых аспирант принимал участие. Дневник регулярно проверяется руководителем практики, в нем делаются замечания по его ведению, записываются предложения. Если практика осуществляется в организации по договору, принимающая сторона заверяет подпись руководителя практики в конце дневника печатью.

Отчет по практике содержит следующие основные разделы:

Введение (1-2 стр.);

1. Обзор литературы (5-7 стр.);

2. Цель и задачи практики (исследований) (1-2 стр.);

3. Место и условия проведения практики (исследований) (3-5 стр.);

4. Программа и методика проведения практики (исследований) (2-3 стр.);

5. Результаты исследований и их обсуждение (10-15 стр.);

Заключение (1 стр.);

Список литературы (более 50 источников);

Приложения (при наличии).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной	методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной	владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной	владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	продукции	продукции	продукции	производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий	культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий	владеть культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий	владения культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведе ния, агрохимии, ландшафтного обуст ройства территорий, технологий произво дства сельскохо зяйственной продук ции, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	разработку новых методов исследования и особенности их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафт ного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведе ния, агрохимии, ландшафтного обуст ройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных	организацию работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения,	организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения,	организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
ПК-1	способность разрабатывать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур	научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур	разрабатывать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур	разработки научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли, физических, биологических и химических методов повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур
ПК-2	способность к анализу особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы	анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются по шкале:

- «зачтено»: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- «неудовлетворительно», «не зачтено».

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
<p>I этап</p> <p>Знать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-1</p>	<p>Фрагментарные знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции / Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Сформированные и систематические знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>II этап</p> <p>Уметь владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-1</p>	<p>Фрагментарное умение владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции / Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Успешное и систематическое умение владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
<p>III этап</p> <p>Иметь навык владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-1</p>	<p>Фрагментарное применение навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции / Отсутствие знаний</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>I этап</p> <p>Знать культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий ОПК-2</p>	<p>Фрагментарные знания культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий / Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Сформированные и систематические знания культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
коммуникационных технологий ОПК-2	коммуникационных технологий / Отсутствие знаний	новейших информационно-коммуникационных технологий	информационно-коммуникационных технологий	информационно-коммуникационных технологий
<p>I этап</p> <p>Знать новые методы исследования и особенности их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав ОПК-3</p>	<p>Фрагментарные знания новых методов исследования и особенностей их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав / Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания новых методов исследования и особенностей их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания новых методов исследования и особенностей их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Сформированные и систематические знания новых методов исследования и особенностей их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>
<p>II этап</p> <p>Уметь разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав ОПК-3</p>	<p>Фрагментарное умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав / Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Успешное и систематическое умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
<p>III этап</p> <p>Иметь навык разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав ОПК-3</p>	<p>Фрагментарное применение навыков разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав /</p> <p>Отсутствие знаний</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков разработки новых методов исследования и применения их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>
<p>I этап</p> <p>Знать организацию работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-4</p>	<p>Фрагментарные знания организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции /</p> <p>Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Сформированные и систематические знания организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>II этап</p> <p>Уметь организовать работу</p>	<p>Фрагментарное умение организации работы</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое умение организации</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-4	исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции / Отсутствие умений	умение организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	умение организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
III этап Иметь навык организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции ОПК-4	Фрагментарное применение навыков организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции / Отсутствие знаний	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое применение навыков организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
I этап Знать научно-обоснованные способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и	Фрагментарные знания научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли, физические, биологические и	Неполные знания научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли,	Сформированные и систематические знания научно-обоснованных способов наиболее рационального использования земли, физические,

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
	знаний	сельскохозяйственных культур	высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур	культур
<p>I этап</p> <p>Знать особенности биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы ПК-2</p>	<p>Фрагментарные знания особенностей биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы/ Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания особенностей биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>	<p>Сформированные и систематические знания особенностей биологии и требования к условиям произрастания полевых культур, разработке научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>
<p>II этап</p> <p>Уметь анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы ПК-2</p>	<p>Фрагментарное умение анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы/ Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>	<p>Успешное и систематическое умение анализировать особенности биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработку научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
<p>III этап</p> <p>Иметь навык анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы ПК-2</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы / Отсутствие знаний</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков анализа особенностей биологии и требований к условиям произрастания полевых культур, разработки научно-обоснованных приёмов и технологий выращивания и уборки сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы</p>

6.3 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

Перечень примерных дополнительных вопросов, задаваемых в процессе защиты отчета по Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. АгронOMICеские принципы чередования культур в севообороте. Пары, их классификация и роль в севообороте. Условия эффективного использования различных видов паров.
2. Биологический метод борьбы с сорняками.
3. Вегетационный опыт и его роль в изучении плодородия почвы. Полевой опыт и основные требования, предъявляемые к нему.
4. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации, химизации и специализации сельскохозяйственного производства. Важнейшие условия применения минимальной обработки почвы.
5. Взаимосвязь противозерозионных обработок почвы с другими почвозащитными мероприятиями.
6. Виды полевых опытов. Роль длительных многофакторных полевых опытов в земледелии.

7. Влияние почвенно-климатических и производственных условий (обработка почвы, мелиорации, севооборот и др.) на эффективность удобрений в условиях их интенсивного применения.

8. Водные свойства и водный режим почв. Водообеспеченность различных районов Российской Федерации. Система мер по регулированию водного режима.

9. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Приёмы регулирования воздушного режима.

10. Дифференциация приёмов и систем обработки почвы в зависимости от типа засорённости поля.

11. Закладка и проведение полевого опыта, учёт и уборка урожая. Методы поправок на изреженность. Документация и отчётность.

12. Значение органических удобрений (навоза, торфа, компостов, соломы, зелёных удобрений) в окультуривании разных типов почв.

13. Комплекс мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии. Рекультивация земель. Закон об охране природы и почв.

14. Кормовые севообороты: прифермские и сенокосно-пастбищные; принципы построения и условия применения в разных зонах России.

15. Математическая обработка экспериментальных данных. Использование ЭВМ в исследованиях по земледелию.

16. Методы учёта засорённости посевов, почвы и урожая, их краткая характеристика и репрезентативность. Картирование засорённости посевов. Использование карт засорённости посевов при разработке и оценке методов борьбы с сорняками.

17. Необходимые предпосылки для специализации севооборота в условиях современного земледелия.

18. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Планирование наблюдений и учётов.

19. Основные пути регулирования плодородия почвы в условиях интенсивного земледелия.

20. Основные этапы и методы научного исследования. Агрофизические методы исследования почв. Агрохимические методы изучения почв и растений.

21. Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения.

22. Перспективы использования фитофагов, фитопатогенных микроорганизмов и антибиотиков для уничтожения и подавления сорных растений.

23. Понятие о биологизированной системе земледелия.

24. Почвозащитная обработка почвы в регионах проявления водной эрозии. Специальные приёмы почвозащитной обработки почвы на склонах.

25. Промежуточные культуры и их роль в интенсивном земледелии.

26. Роль азота в питании растений, содержание и пути накопления азота в почве.

27. Роль калия в питании растений, содержание и формы соединений калия в почве.

28. Роль севооборота в биологическом подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.

29. Роль фосфора в питании растений, содержание и формы соединений фосфора в почвах.

30. Севообороты в ландшафтных системах земледелия.

31. Система ведения сельского хозяйства и система земледелия. Сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

32. Современные достижения агрономической науки и передового опыта и их роль в повышении культуры земледелия.

33. Современные представления о гумусообразовании, состав гумуса и агрономическое значение органического вещества. Регулирование запасов гумуса в почвах при интенсивном земледелии.

34. Содержание питательных веществ и их доступность растениям в разных почвах.
35. Сорные растения, засорители и агрофитоценозы. Характеристика основных сорняков, встречающихся в агрофитоценозах, их семян и всходов.
36. Тепловые свойства и основные пути регулирования теплового режима почвы.
37. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.
38. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки.
39. Физические свойства почвы и их роль в плодородии.
40. Характеристика главных направлений минимальной обработки почвы. Перспективы использования высокопроизводительных комбинированных агрегатов.
41. Химическая борьба с сорняками. Применение гербицидов в посевах различных культур.
42. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от уровня интенсификации земледелия, окультуренности почвы и общей культуры земледелия.

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

Процедура оценивания отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации.

По результатам выполнения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в семестре выставляется зачет с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Уровень освоения компетенций ОПК-1, 2, 3, 4, ПК-1, 2	Требования к уровню освоения материала
«зачтено» (отлично)	отвечает на все вопросы, а также на дополнительные вопросы преподавателя; свободно ориентируется в основных методиках научно-исследовательской работы; активно работал на протяжении всей практики; предоставил оригинальные схемы, методики; демонстрирует способность логически мыслить и творчески решать проблемы; разбирается в современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки, имеет отзыв руководителя на отчет с оценкой «хорошо» или «отлично»
«зачтено» (хорошо)	отвечает на все вопросы, а также на некоторые дополнительные вопросы преподавателя; свободно ориентируется в основных методиках научно-исследовательской работы; активно работал на протяжении всей практики; предоставил усовершенствованные схемы, методики; довольно хорошо разбирается в современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки, имеет отзыв руководителя на отчет с оценкой «удовлетворительно» или «хорошо»
«зачтено» (удовлетворительно)	с разной степенью полноты отвечает на вопросы, а также пытается дать правильные ответы на некоторые дополнительные вопросы преподавателя; имеет представление об основах научно-исследовательской работы; имеет представление о современной научно-исследовательской проблематике по профилю подготовки; имеет положительный отзыв руководителя
«не зачтено» (неудовлетворительно)	не может ответить на вопросы, в том числе дополнительные; не знает основных терминов, не работал в течение семестра; имеет отрицательный отзыв руководителя на отчет

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Защита результатов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в форме, предусмотренной федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

- Защита результатов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является заключительным этапом перед проведением государственной итоговой аттестации. Отчет должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

- Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Результатом исследования должна быть научно-исследовательская отчетность, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

- В исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов.

- Основные научные результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Ториков, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133088 (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133088
Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183107 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/183107
Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206849 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206849
Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И.В. Фетюхин, А.П. Авдеенко, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99863 (дата обращения: 05.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/99863
Зеленев, А.В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное	https://e.lanbook.com/

пособие / А.В. Зеленев, А.И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112346 (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	book/112346
Основы научных исследований : учебное пособие / составители А. П. Авдеенко [и др.]. - Персиановский : Донской ГАУ, 2018. - 184 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/133424 (дата обращения: 05.06.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133424
Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А.В. Зеленев. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - ISBN 978-5-85536-948-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/76634 (дата обращения: 05.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/76634
Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206657 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/119628
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Основы научных исследований : методические указания для подготовки аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, М.А. Збраилов. - Персиановский : ДонГАУ, 2014. - 22 с. - Текст : электронный. - (дата обращения: 05.06.2023).	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4651
Мелихова, Е.В. Инфокоммуникационные технологии обработки экспериментальных данных в агроинженерии : учебное пособие / Е.В. Мелихова, А.Ф. Рогачев. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. - 112 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/112338 (дата обращения: 05.06.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112338
Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : монография / В. В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3078-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212915 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/212915
Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зерновые : монография / В. В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-3096-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213095 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/213095
Иванов, В.М. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В.М. Иванов, Н.И. Тихонов ; под редакцией В.М. Иванова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-4479-0050-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100806 (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/100806

Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173810 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/173810
Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии : учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А.Ю. Москвичев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 360 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112340 (дата обращения: 05.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/112340
Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206657 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206657
Озимые зерновые культуры на юго-западе России : учебное пособие / В. Е. Ториков, И. Н. Белоус, С. А. Бельченко [и др.]. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 138 с. — ISBN 978-5-88517-313-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133132 (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133132
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213257 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/213257
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 1 : Зерновые культуры — 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213254 (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/213254

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (при необходимости)

Перечень программного обеспечения
Windows HP Home sp2. 00049-143-402-830, ИИ110104002814
Windows HP Home sp2. 00049-143-402-877, ИИ110104002815
Windows HP Home sp2. 00049-143-402-826, ИИ110104002818
MS Windows 7 HB x32 OEM Software
OpenOffice 4.1
Apache License 2
Перечень профессиональных баз данных
Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный)]: сайт. – Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
Web of Science (WoS, ISI) [Электронный ресурс]: международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – Режим доступа: http://webofknowledge.com
Перечень информационных справочных систем (при необходимости)
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru

СПС ГАРАНТ. – Режим доступа: http://www.garant.ru
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» – Режим доступа: http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: http://www.gks.ru
Официальный сайт Центрального Банка РФ - Режим доступа: http://www.cbr.ru/
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области - Режим доступа: http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области – Режим доступа: http://www.donland.ru
Официальный сайт Росбизнесконсалтинга – Режим доступа: http://www.rbc.ru/
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) – Режим доступа: http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека Киберленинка – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
Научная электронная библиотека – Режим доступа: http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России – Режим доступа: http://www.dslib.net/

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 164 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (телевизор, ноутбук); специализированное учебное оборудование - весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная); сушильный шкаф (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (переносные).</p> <p>MS Windows 7 OEM SINGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 149 Помещение для самостоятельной работы, укомплектовано специализированной мебелью (рабочие места студентов).</p> <p>Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия №66241777 от 28.12.2015 OPEN 96247974ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Win 10H Счет №АИЦ-0377659 от 05.12.2019; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.</p>

<p>Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>Кривошлыкова , дом № 28</p>
<p>Аудитория № 147 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафоноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский , ул. Кривошлыкова , дом № 28</p>