Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 08.09.2024 10:51:50
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агробизнеса и экологии
Стебаков / *В.А. Стебаков*
28 февраля 2024г.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность: Агробизнес и менеджмент

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная/заочная

Год начала подготовки: 2024

Орел 2024 год

Составитель: к. с.-х. н., доцент кафедры Растениеводства, селекции и семеноводства

Кирсанова / *Е.В. Кирсанова* 17. 01. 2024 г.

Рецензент: к. с.-х. н., доцент кафедры Агроэкологии и ООС

Велкова / *Н.И. Велкова* 18. 01. 2024 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 6 от 20. 02. 2024 г.

Зав. кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства: д. с.-х. н., профессор
Мельник / *А.Ф. Мельник*

20. 02. 2024 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 6 от 28. 02. 2024 г.

Декан факультета Агробизнеса и экологии к. с.-х. н., доцент
Стебаков / *В.А. Стебаков*

28. 02. 2024 г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия протокол № 5 от 27. 02. 2024 г.

.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия к. с-х. н., доцент Митина / *Е.В. Митина*

27. 02. 2024 г.

Рецензенты:

Региональный агроном ООО «Мираторг –Орел» Горбачев / *А.С. Горбачев*

Директор ФГБНУ ВНИИСПК,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор Князев / *С.Д. Князев*

Директор ФГБНУ ФНЦ
зернобобовых и крупяных культур,
доктор экономических наук, профессор РАН Полухин / *А.А. Полухин*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……4
1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ…… 5
1.1 Цель и задачи проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)……..... 5
1.2 Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре ОПОП ВО……. 6
1.3 Требования к результатам освоения содержания производственной практики (научно-исследовательская работа)……..... 7
1.4 Организация производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья……..…….. 9
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)…….…… 10
2.1 Объем производственной практики (научно-исследовательская работа)..…… 10
2.2 Этапы производственной практики (научно-исследовательская работа), виды проводимых работ и формы контроля……..... 10
2.3 Содержание этапов производственной практики (научно-исследовательская работа)…….. 11
2.4 Формы участия обучающегося в производственной практике (научно-исследовательская работа)…….…….... 12
3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)…… 14
3.1 Руководство и контроль за производственной практикой (научно-исследовательская работа) обучающихся 14
3.2 Виды работ и содержание отчетности обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа)…… 15
4 МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА), ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ …… 17
5 ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТАПОПРОИЗВОДСТВЕННОЙПРАКТИКЕ(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) …… 20
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ …… 25
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) 27
7.1 Рекомендуемая литература 27
7.2 Информационное обеспечение и Интернет-ресурсы 27
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) 29
ПРИЛОЖЕНИЯ 30

Введение

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» обучающихся является составной частью основной профессиональной программы (ОПОП) высшего образованияпо направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями. Практика осуществляется на основе договоров между университетом и соответствующими структурами.

Программа составлена с учетом требований:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЭ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431,
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования,
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383»,
- Устава ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (утв. Приказом МСХ РФ № 109-у от 28.07.2015 г.) с изменениями,
- Учебным планом по подготовке бакалавров по направлению подготовки

- Локальными нормативными актами, регламентирующими образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Организационное руководство производственной практикой «Научно-исследовательская работа» осуществляет руководитель практики.

В функции руководителя практики входит:

проведение установочного инструктажа перед следованием к месту практики;

- контроль результатов практики.

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цель и задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)

Цель производственной практики «Научно-исследовательская» – овладение навыками научно-исследовательской работы и умениями организации и осуществления производственных процессов по выращиванию продукции р

а **Задачи практики:**

с приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;

т приобретение навыков научно-исследовательской работы в условиях к конкретного предприятия;

н закрепление навыков работы с современными программными и аппаратными и средствами информационных технологий для выполнения научных к исследований;

в формирование навыков работы в научно-исследовательском коллективе;

о получение компетенций самостоятельной работы по сбору и обработке научной, с статистической, методической информации и практических данных;

с сбор, обработка, анализ и обобщение экспериментальных данных, необходимых д для выполнения исследовательской части ВКР;

в освоение методики закладки полевого опыта;

а написание научных текстов и их представление (апробация).

н 1.2 Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в а структуре ОПОП ВО

н к Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится а к части, формируемой участниками образовательных отношений, у Б2.В.02(П).

ч Практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно о ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Вид практики: производственная.

й *Тип практики*: научно-исследовательская работа.

1.3. Способ проведения практики: *выездная* (полевая) проводится в ФГБНУ с ФНЦ ЗБК и ФГБНУ ВНИИСПК, а также в передовых сельскохозяйственных п предприятиях; *стационарная* (лабораторная) проводится на кафедре р растениеводства, селекции и семеноводства.

о 1.4. Форма проведения практики: *дискретная,* путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

Руководство производственной практикой осуществляется профилирующей кафедрой путем инструктажа обучающихся перед выездом на практику, а также

посещения обучающихся преподавателями на месте практики. Повседневное руководство практикой возлагается на специалистов сельскохозяйственных предприятий или руководителей отдельных подразделений опытных и научных учреждений.

Практика проводится в соответствии с рабочим графиком и индивидуальным заданием практики, утвержденном на кафедре. Сроки проведения устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04- Агрономия.

Практика проводится на 4 курсе в восьмом семестре для очного отделения и на 5 курсе для заочного отделения и составляет 216 часов или 6 з.е.

1.3 Требования к результатам содержания производственной практики (научно-исследовательская работа)

Процесс прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа**)** направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты освоения компетенций в процессе прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа), соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОП (формулировка компетенций)	Индикаторы компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач
		УК-2.3 Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия
		УК-3.2 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Устанавливает траекторию саморазвития
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.3 Управляет своим временем в процессе саморазвития
ПК-1	Готов участвовать в проведении	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования в агрономии

	агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.2 Использует современные лабораторные. вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2.1 Применяет методы поиска и анализа информации о современных системах земледелия
		ПК-2.2 Применяет методы поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-3.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ПК-3.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
ПК-4	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-4.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		ПК-4.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-5	ПК-5. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ПК-5.2 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПК-6	ПК-6. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
		ПК-6.2 Обосновывает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью
ПК-7	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-7.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале
		ПК-7.2 Определяет общую потребность в удобрениях
		ПК-7.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах
ПК-8	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
		ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

1.4. Организация производственной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Производственная практика (научно-исследовательская работа) лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя декана факультета (минимум за три месяца до начала производственной практики (научно-исследовательская работа) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) с учетом его индивидуальных особенно-стей. Выбор места прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) для инвалидов и лиц с ограниченными возможно-стями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в организацию или учреждение для прохождения предусмотренной учебным планом производственной практики (научно-исследовательская работа) Университет согласовывает с учреждением или организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по производственной практике (научно-исследовательская работа) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья ограниченными возможностями здоровья может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

2.1 Объем производственной практики (научно-исследовательская работа)

В соответствии с учебным планом обучающиеся очной формы обучения на 4 курсе в 8 семестре и заочной формы обучения на 5 курсе проходят производственную поракти ку научно-исследовательскую работу в объеме 216 часов (6 з.е.).

Таблица 2 - Объем производственной практики (научно исследовательская работа) .

Форма и вид работы		Всего часов (зачетных единиц)
Контактная работа и индивидуальная работа		216
в том числе: прочая контактная работа		0,8
самостоятельная работа		56
Контроль		-
Общая трудоемкость	часы	216
	зачетные единицы	6

2.2 Этапы производственной практики (научно-исследовательская работа), виды проводимых работ и формы контроля

Таблица 3 – Этапы производственной практики (научно-исследовательская работа)

№ п/п	Разделы (этапы) работы	Виды работ, включая самостоятельную работу	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	уточнение формулировки научного исследования; проведение инструктажа по технике безопасности; формирование индивидуального задания производственной практики (научно-исследовательская работа); обзорное знакомство с организацией (учреждением), специализацией, динамикой развития; формирование первоначального варианта методики исследования; изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа.	Собеседование
2	Основной	сбор и обобщение новейшей информации (аналитической, статистической, научной) в соответствии с заданием производственной практики (научно-исследовательская работа) проведение экспериментальной работы; обработка научного и анализ экспериментального материала; описание полученных результатов экспериментальной работы	Заключение руководителя

3	Заключи-тельный	составление отчета по научно-исследовательской работе; формулирование выводов и предложений производству; обсуждение результатов исследования и подготовлен-ных предложений с научным руководителем; оформление отчета по научно-исследовательской работе защита отчета по производственной практике (научно-исследовательской работе)	Зачет с выставлением оценки

Производственная практика (научно-исследовательская работа) обучающихся может осуществляться в следующих формах:

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом производственной практики (научно-исследовательская работа);

– участие в семинарах, конференциях (по тематике исследования), а также в научной работе выпускающей кафедры.

2.3 Содержание этапов производственной практики (научно-исследовательская работа).

Этап 1. Подготовительный.

Уточнение формулировки научного исследования. Составление индивидуального плана производственной практики (научно-исследовательская работа). Проведение инструктажа по технике безопасности. Обзорное знакомство с организацией (учреждением), специализацией, динамикой развития. Формирование первоначального варианта методики исследования. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, котором проводится научно-исследовательской работа. Осваиваемые компетенции. УК-2; УК-3, ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Этап 2. Основной.

Непосредственное выполнение производственной практики (научно-исследовательская работа). Сбор и обобщение новейшей информации (аналитической, статистической, научной) в соответствии с заданием производственной практики (научно-исследовательская работа). Проведение экспериментальной работы. Обработка и анализ экспериментального материала. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Корректировка плана проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) в соответствии с полученными результатами.

Осваиваемые компетенции: УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8

Этап 3. Заключительный.

Завершение расширения базы используемых данных. Составление отчета о научно-исследовательской работе. Формулирование выводов и предложений производству. Обсуждение результатов исследования и подготовленных предложений с научным руководителем. Оформление отчета по

производственной практике (научно-исследовательская работа). Публичное обсуждение результатов производственной практики (научно-исследовательская работа) на кафедре. Проведение текущей и промежуточной аттестации обучающихся по результатам производственной практики (научно-исследовательская работа).

Осваиваемые компетенции: УК-2; УК-3; ПК-1, ПК-7

Обучающиеся осуществляют закладку полевого опыта; наблюдения, измерения, анализ, сбор образцов и обобщение информации о технологиях производства и переработки растениеводческой продукции, воспроизводстве почвенного плодородия в пункте прохождения практики..

На посевах полевых культур или иных других насаждениях обучающийся может проводить:

- исследования свойств почвы, водного и режима питания;
- фенологические наблюдения;
- определение густоты стояния растений после всходов и за период вегетации (полевая всхожесть семян и изреженность растений, 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 засоренности посевов;
- изучение вредителей;
- изучение болезней растений;

В итоге проведенной экспериментальной работы должен быть проведен анализ полученных данных и установлены закономерности изучаемой проблемы, сделаны научно обоснованные выводы. Полученные данные должны быть обработаны статистическими методами.

2.4 Формы участия обучающегося в производственной практике (научно-исследовательская работа)

Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа) определяется выпускающими кафедроами, осуществляющими подготовку бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) может осуществляться в следующих формах:

осуществление производственной практики (научно-исследовательская работа) в рамках бюджетной научно-исследовательской темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор и интерпретация экспериментальных данных);

выполнение научно-исследовательских видов деятельности по планам производственной практики (научно-исследовательская работа), в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;

участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой;

участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой или факультетом академии;

самостоятельное проведение мастер-классов, круглых столов по актуальным проблемам управления проектами;

осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках выпускной квалификационной работы;

ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

обобщение и систематизация теоретических и методических подходов представителей ведущих научных школ по исследуемой проблематике; подготовка квалифицированного литературного обзора и включение его в выпускную квалификационную работу;

выполнение отдельных видов заданий, определяемых индивидуальным планом производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающегося;

подготовка разделов выпускной квалификационной работы.

В зависимости от имеющихся возможностей проведения научных исследований кафедрой конкретизируется перечень форм производственной практики (научно-исследовательская работа).

3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)

3.1 Руководство и контроль за производственной практикой (научно-исследовательская)

Научно-исследовательская работа является компонентом профессиональной подготовки обучающегося.

Научно-исследовательская работа предполагает исследовательскую деятельность, направленную на развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим суждениям, выводам и практическим действиям, умений объективной оценки исследовательской деятельности, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в исследовательской дея-тельности.

Производственная практика (научно-исследовательская) дополняет и обогащает теоретическую базу обучающихся, создает им возможность для закрепления, углубления и использования полученных знаний при решении научных и практических задач.

Производственная практика (научно-исследовательская) включает как общую программу для всех обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретного задания по индивидуальному плану производственной практики.

Обучающийся осуществляет научно-исследовательскую работу под руководством научного руководителя. Направление работы определяется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Индивидуальный план производственной практики (научно-исследовательская работа) разрабатывается обучающимся совместно со своим научным руководителем, утверждается на заседании кафедры.

Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с учебным планом. Конкретное руководство индивидуальной частью программы производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающегося осуществляет научный руководитель.

Для организации производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающихся выпускающей кафедрой составляется расписание установочных, индивидуальных консультаций и групповых контрольных мероприятий.

Утверждение тем, обсуждение плана и промежуточных результатов производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающихся проводится на заседании кафедры.

Руководитель, назначаемый кафедрой, выполняет следующие функции:

обеспечивает обучающегося программой производственной практики (научно-исследовательская работа);

участвует в инструктаже обучающегося и проведении всех организационных мероприятий перед проведением производственной практики (научно-исследовательская работа);

разрабатывает вместе с обучающимся индивидуальное задание и график проведения производственной практики (научно-исследовательская работа);

обеспечивает необходимое качество производственной практики (научно-исследовательская работа) и соответствие ее учебному плану и программе;

проверяет отчет и дневник обучающегося по производственной практике (научно-исследовательская работа), дает отзыв о его работе;

Обучающийся при проведении производственной практики (научно-исследовательская работа) обязан:

полностью выполнить задание, предусмотренное программой производственной практики (научно-исследовательская работа);

подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка на предприятии (организации, учреждении), где осуществляет научную работу;

знать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

представить на кафедру в установленный срок отчет о научно-исследовательской работе с последующей его защитой.

По итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) проводится промежуточная аттестация в форме зачета с выставлением оценки.

3.2 Виды работ и содержание отчетности обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа).

Основными видами работ, выполняемыми обучающимися в период производственной практики (научно-исследовательская работа), являются:

Организационная работа: участие в установочном и заключительном собраниях, в консультациях по научно-исследовательской работе, подготовка отчетной документации по итогам производственной практики (научно-исследовательская работа).

Теоретическая работа: ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановки цели и задач исследования, разработки плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа: проведение и контроль исследовательских работ, сбор первичных экспериментальных данных, их биометрический или статистический анализ (проведение собственного исследования).

Обобщение полученных результатов: научная интерпретация полученных данных, их обобщение, полный анализ проведенной исследовательской работы, оформление теоретических и экспериментальных материалов в виде отчета по научно-исследовательской работе.

Индивидуальная программа производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающегося разрабатывается его научным руководителем после обсуждения программ производственной практики (научно-исследовательская работа) на кафедре. Каждый обучающийся получает индивидуальную тему исследования. Темы исследования определяются, исходя из научной тематики, объекта исследования (кафедры, лаборатории, предприятия, учреждения).

4. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ), ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ

Отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа) должен содержать ответы на все вопросы программы работы и составляется в строгом соответствии с ней. Отчет выполняется с заполнением одной стороны листа формата А4, брошюруется, листы должны быть пронумерованы. Объем отчета не должен превышать 40 страниц компьютерного текста.

Требования к оформлению отчета

При описании требований по оформлению отчета использованы ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», ГОСТ 7.9-95 «Реферат и аннотация. Общие требования».

С учетом того, что отчет представляет собой рукопись, допущены некоторые отступления, направленные на упрощение оформления.

Отчет представляют в печатном виде с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Рекомендуется использовать текстовый редактор MS Word, шрифт Times New Roman. Работу представляют в специальной папке.

Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегль не менее 12).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Построение работы

Наименования структурных элементов работы «Содержание», «Введение», «Выводы и предложения производству», «Список использованных источников» служат заголовками. Их следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Основную часть работы можно делить на разделы, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений и записываться с абзацного отступа. После номера раздела в тексте точку не ставят.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов. Заголовки разделов следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Нумерация страниц работы

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают, как одну страницу.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1).

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименования и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и

наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Взаимосвязь принципов эффективности и экономичности при использовании гербицидов на ячмене.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать: «… в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «… в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Расположение рисунков должно позволять рассматривать их без поворота работы, а если это невозможно сделать – то с поворотом по часовой стрелке.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями слева пишут слово «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1».

Не следует включать в таблицу графы «№ п/п» и «Единицы измерения». Если размерность всех цифровых данных в таблице одинаковая, то сокращенное обозначение единицы измерения помещается в заголовке таблицы, отделенное от названия запятой; если данные в графах и строках таблицы имеют различную размерность, то ее следует указывать в конце названий этих граф (строк), отделяя от названия запятой.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, знаков, математических и химических символов не допускается.

Числовые значения в пределах одной графы должны иметь одинаковое количество десятичных знаков (так же и в том случае, когда после целого числа следуют нули, например, 8,25; 6,00). Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк, т.е. данный показатель отсутствует или не определялся. Если же данный показатель определялся, и его величина равна нулю, то ставится 0.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение за-головков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Таблица вместе с заголовком должна быть отделена от основного текста свободным пространством в одну строку сверху и снизу. Располагают таблицы так, чтобы можно было читать их без поворота листа, или, что менее желательно, с поворотом его по часовой стрелке, но не наоборот.

Примечания

Примечания приводят в работе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки.

Формулы

Формулы набираются с помощью редактора формул Microsoft Equation, входящего в текстовый процессор Word 2007 и более поздних версий.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, первую строку начинают со слова «где».

Приложения

В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое

приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначе-ние приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Сокращения и условные обозначения

В отчете можно употреблять только общепринятые сокращения слов, оговоренные в ГОСТ Р 7.012-2011. Единицы измерения необходимо указывать в соответствии с ГОСТ 8.417-2002.

Сокращение слов во всех заголовках (в том числе таблиц и приложений) и в подписях под рисунками не допускается, а в тексте отчета оно возможно лишь в тех случаях, когда установлено соответствующими стандартами или правилами русской орфографии.

Ссылки

Все заимствованные из литературы или других источников и приведенные в отчете сведения должны сопровождаться ссылками (отсылками) на источник, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. При заимствовании данных из источника в конце предложения проставляют в квадратных скобках фамилию автора и через запятую – год издания источника. Если авторов двое-трое, указывают их фамилии через запятую, если больше – пишут фамилию первого автора и добавляют «и др.» (если источник иностранный – «et al»).

Возможно также указание порядкового номера библиографической записи в списке использованных источников, составленном в алфавитном порядке, арабскими цифрами в тексте в квадратных скобках, например: [1, 3-5].

Список использованных источников

При составлении списка использованной литературы соблюдают требования ГОСТ 7.1-2003 на библиографическое описание литературных источни-ков.

Все литературные источники, на которые имеются ссылки в тексте отчета, должны войти в библиографический список. В то же время нельзя включать него источники, на которые нет ссылок. Зарубежные произведения печати даются на языке оригинала. Использованные источники размещают строго по алфавиту фамилий авторов (или названий книг без авторов) на русском языке, затем – иностранные источники по латинскому алфавиту. Если

имеется несколько работ одного автора, то их размещают в списке в порядке года издания

– от раннего к более позднему. Между инициалами и фамилией обязательно должен быть пробел, независимо от того, стоят инициалы перед или после фамилии. Источники нумеруют арабскими цифрами.

Обучающийся представляет отчет по производственной практике (научно-исследовательская) научному руководителю не позднее пяти дней после окончания срока проведения производственной практики (научно-исследовательская).

Обучающиеся по завершении производственной практики (научно-исследовательская) должны представить научному руководителю от кафедры следующие материалы и документы:

календарный план;

отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время производственной практики (научно-исследовательская), перечень полученных знаний и навыков, анализ затруднений при выполнении работы, оценку своих творческих успехов и недостатков, методики проведения эксперимента, выводы. К отчету должны быть приложены: материалы, собранные и проанализированные за время проведения производственной практики (научно-исследовательская):

список использованных источников научной литературы по теме выпускной квалификационной работы;

отзыв научного руководителя о работе обучающегося в период проведения производственной практики (научно-исследовательская).

Содержание отчета по производственной практике (научно-исследовательская):

Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от кафедры, является первым листом отчета. Содержание – перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение – цель, задачи, объект исследования, сроки проведения производственной практики (научно-исследовательская), период исследования и направления исследовательской работы обучающегося в конкретной организации. Требования к введению определяются целью производственной практики (научно-исследовательская) и индивидуальным заданием.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целью производственной практики и индивидуальным заданием. Основная часть должна содержать две части отчета.

В первой части отчета представляются результаты исследования, проведенного в соответствии с перечнем обозначенных в содержании программы производственной практики вопросов.

Первая часть отчета производственной практики (научно-исследовательская работа) посвящена последовательности проведения производственной практики (научно-исследовательская работа): краткой характеристике базовой организации, характеристике подразделений организации, представившей базу проведения производственной практики

(научно-исследовательская работа), анализу агрономических показателей (в динамике) конкретной организации, связанной с темой исследования. Приводится краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления. Первая часть отчета должна заканчиваться обобщением выявленных проблем и скрытых резервов для их решения, возможностей повышения эффективности технологического процесса, повышения качества выпускаемой продукции.

Вторая часть отчета посвящается выполнению индивидуального задания:

выполнению задач, стоящих перед обучающимся;

описанию проведенной производственной практики (научно-исследовательская работа), с указанием ее направления, видов, методов, способов осуществления;

применению общих и специальных методов проведения научного исследования для обработки и систематизации полученной информации в соответствии с прикладными задачами выпускной квалификационной работы;

изучению методов научного исследования и научного инструментария решения проблем развития объекта исследования, соответствующих профилю избранной темы выпускной квалификационной работы;

характеристике результатов исследований в виде текста, таблиц, графиков, схем и др.;

Заключение должно содержать:

оценку полноты поставленных задач;

оценку уровня проведенных научно-практических исследований;

рекомендации по разрешению проблем, возникших в ходе проведения производственной практики (научно-исследовательская работа);

оценку возможности использования результатов производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающегося в выпускной квалификационной работе.

Список использованных источников научной литературы.

Приложения к отчету содержат: образцы документов, которые обучающийся в ходе проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) (например, тексты статей или докладов, подготовленных обучающимся по материалам, собранным на предприятии), кроме того, изученные и рассмотренные различные формы отчетности сельскохозяйственного предприятия, таблицы, схемы, рисунки, фотографии, графики (другие материалы, иллюстрирующие содержание работы обучающегося по выполнению программы производственной практики (научно-исследовательская работа).

Все документы, свидетельствующие о прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающимся, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

5 . ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ).

Аттестация по итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) проводится на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва научного руководителя. По итогам положительной аттестации выставляется зачет с оценкой в ведомость и зачетную книжку.

По итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся представляет руководителю следующий комплект документов:

отчет о научно-исследовательской работе объемом не более 40 машинописных страниц;

календарный план прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) с отметками о выполнении всех предусмотренных видов работ и заданий (Приложение Д);

отзыв-характеристику по итогам производственной практики (научно-исследовательская работа), заверенную подписью научного руководителя. В характеристике отражается способность обучающегося применять полученные в период обучения теоретические знания при выполнении производственной практики (научно-исследовательская работа), объем выполнения программы производственной практики (научно-исследовательская работа), имеющиеся недостатки в теоретической подготовке, оценка работы обучающегося в целом.

Отчет выполняется в установленные сроки. Дополнительное время для его составления не выделяется. Защита отчетов организуется кафедрой. Ведение отчета, соблюдение требований к его оформлению проверяются научным руководителем. Отчет по научно-исследовательской работе после окончания производственной практики (научно-исследовательская работа) подписывается обучающимся и руководителем производственной практики (научно-исследовательская работа) и предоставляется на научному руководителю в течение 5 рабочих дней с момента начала следующего теоретического семестра обучения.

При оценке работы обучающегося в период проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) принимается во внимание:

уровень выполнения им общего задания;

степень самостоятельности в работе;

Оригинальность проведенного исследования;

сложность и глубина разработки темы;

обоснованность предложений;

теоретический и методический уровень выполнения работы;

использование информационных источников по избранной теме исследования;

содержание и оформление отчета о научно-исследовательской работе;

четкость и логическая последовательность изложения материала;

убедительность аргументации;

краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

конкретность изложения результатов работы.

Основными критериями оценки качества отчета по научно-исследовательской работе являются:

логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы исследования, степень достижения поставленных цели и задач;

полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования, качество проведенных расчетов;

творческий характер анализа и обобщения экспериментальных данных на основе современных методов и научных достижений;

научная новизна и практическая значимость исследований, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения

работу сельскохозяйственных предприятий;

навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала, оформление работы в соответствии с программой производственной практики (научно-исследовательская работа), профессиональное владения компьютерной техникой в процессе выполнения и защиты отчета по научно-исследовательской работе;

уровень теоретической, научной и практической подготовки обучающегося, умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам по профилю программы, глубина и правильность ответов на вопросы членов ко-миссии при защите отчета по практике.

Отчет должен быть проверен научным руководителем до проведения круглого стола по итогам производственной практики (научно-исследовательская работа). На основе анализа отчета научный руководитель составляет план круглого стола, формирует примерный перечень вопросов для обсуждения. План и вопросы для обсуждения доводятся до сведения обучающихся не менее чем за 5 дней.

При наличии ошибок по содержанию и оформлению отчета руководитель от кафедры возвращает отчет по научно-исследовательской работе обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируются четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

При проверке руководитель от кафедры анализирует соблюдение требований по оформлению прилагаемых к отчету по научно-исследовательской работе документов, использование при необходимости типовых форм, относимость документов к профилю организации-места прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) и соответствие видов представленных документов индивидуальному заданию. В тексте отчета должны быть ссылки на приложенные документы.

При обнаружении не относящихся к отчету документов, либо отсутствии требуемых индивидуальным заданием документов научный руководитель возвращает отчет по научно-исследовательской работе обучающемуся для доработки прилагаемых документов. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируются четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Руководитель подписывает отчёт и дает письменный отзыв о проведён-научно-исследовательской работе обучающегося. В отзыве руководитель

отмечает степень самостоятельности выполнения обучающимся производственной практики (научно-исследовательская работа), приобретенные навыки проведения исследований при выполнении основной части работы, дает заключение о возможности допуска обучающегося к защите отчета.

Одновременно с оформлением отчёта о практике обучающийся пишет доклад по защите отчёта. Доклад строится следующим образом:

цель и задачи научных исследований;

сущность теоретических исследований (выводы);

сущность практических исследований, выводы.

Защита отчета по научно-исследовательской работе проходит в форме круглого стола с участием всех обучающихся одного направления, научных руководителей, преподавателей кафедры. Каждый обучающийся выступает с презентацией результатов проведенного исследования и задает вопросы выступающим коллегам.

По итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) проводится промежуточная аттестация в форме зачета с выставлением оценки.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДАН В ПРИЛОЖЕНИИ. ОН СОДЕРЖИТ:

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

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня компетенций на различных этапах их формирования

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

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенцийи индикаторов их достижения.

7.- УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

7.1 Рекомендуемая литература

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1517

Основная литература

1. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа:

Н
Y
Р

2. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] : учеб. Пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. – М. : ИНФРА-М, 2014. –http://www.bibliolink.ru (дата обращения:

3. Рыжук, А.М. Машины для химической защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2013. — 106 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69598(дата обращения: 14.01.2024)

4. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] :, учебник. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 660 с. — Режим доступа:

5. Ли, Р.И. Основы научных исследований : учеб. пособие / Р.И. Ли, Р.И. Ли .— Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2013 http://rucont.ru/efd/233244(дата обращения:

6. Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Электрон.дан. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 163 с. — Режим доступа:

7. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 242 с. — Режим доступа:

8. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 600 с. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943. (дата обращения: 14.01.2024)

9. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 335 с. — Режим доступа:

10. Зотиков, В.И. Семеноводство как составная часть инновационных технологий в растениеводстве: учебно-методическое пособие для магистров направления подготовки 110400.68 – «Агрономия» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.И. Зотиков, Е.В. Митина, А.А. Осин. — Электрон.дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 80 с. — Режим доступа:

11. Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта : учебное пособие / А.И. Войсковой, Ставропольский гос. аграрный ун-т, Г.П. Полоус .— 2-е изд., доп. — Ставрополь : АГРУС, 2013 .— ISBN 978-5-9596-0615-2

12. Грудкина, Т.И. Учебное пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Организация производства и предпринимательство в АПК» для обучающийсяов направления подготовки 110201 «Агрономия», 110102

«Агроэкология» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.И. Грудкина, В.И. Савкин, Н.Е. Агошкова. — Электрон.дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 252 с. — Режим доступа:

13. Нечаев, В.И. Организация производства и предпринимательство в АПК [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, Ю.И. Бершицкий. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 470 с. — Режим доступа:

Дополнительная литература

1. Беляев, В.Е. Земледелие с основами агрохимии и почвоведения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон.дан. — Мичуринск : Мичуринский ГАУ (Мичуринский государственный университет), 2005. — 20 с. — Режим доступа:

2. Жичкина, Л.Н. Инструментальные методы исследований: методические указания для практических занятий / Л.Н. Жичкина .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014 .— 26 с.Режимдоступа:https://rucont.ru/efd/343403(дата обращения:

3. Белоусова, Е.Н. Лабораторный практикум по агрохимическим методам исследований [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Е.Н. Белоусова. — Электрон.дан. — Красноярск :КрасГАУ, 2017. — 192 с. — Режим доступа:

4. Шевченко, В.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 424 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50171(дата обращения:

5. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб.пособие / В. А. Зинченко. - М. :КолосС, 2012. - 232 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов вузов). (дата обращения:

6. Васильчиков, А.И. Землевладение и земледелие в России и других европейских государствах. Том 1 [Электронный ресурс] : монография. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 606 с. — Режим доступа:

7. Войсковой, А.И. Сортовая политика в адаптивном земледелии: сортимент полевых культур, организация сортового и семенного контроля: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Войсковой, М.П. Жукова, А.А. Кривенко [и др.]. — Электрон.дан. — Ставрополь :СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013. — 100 с. — Режим доступа:

Периодические издания

Журналы:

1. Аграрная наука.- М., 2005-2024, 1-12 (в год)
2. Аграрная Россия. – М., 2005-2024, 1-6 (в год)
3. Новое сельское хозяйство http://www.nsh.ru (открытый доступ)
4. Сельскохозяйственные вести https://www.agri-news.ru (открытый доступ)
5. Сельское хозяйство https://e-notabene.ru/sh/ (открытый доступ)
6. Селекция, семеноводство и генетика. – М., 2015-2024, 1-6 (в год)

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБСиздательства «IPRbooks». Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 14.01.2024).(неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.(дата обращения: 14.01.2024). (неограниченный доступ)

3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/(дата обращения: 14.01.2024). (неограниченный доступ)

4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php(дата обращения: 14.01.2024).(бессрочно)

5.Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:14.01.2024). (открытый доступ)

2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 14.01.2024).(открытый доступ)

3. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 14.01.2024).(открытый доступ)

4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)

5.Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic(неограниченный доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(дата обращения: 14.01.2024).(открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа:https://kodeks.ru/(дата обращения: 14.01.2024) (открытый доступ)

3.СПС «Гарант»http://www.garant.ru/(дата обращения 14.01.2024) (открытый доступ).

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для самостоятельной работы Учебный корпус №4, ауд.309 г. Орел, ул. Красноармейская, 17	СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Встряхиватель. Сушильный шкаф СНОЛ. Стенды История отечественной агрономии. Зернобобовые культуры. Болезни и вредители сельскохозяйственных культур.	
Помещение для самостоятельной работы 4-201, Красноармейская,17 ьный зал библиотеки г. Орел, ул. Бульвар победы, д. 19	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Corei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт вколичестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 срок действия – бессрочно. Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия –бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензиата:KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020до 11.09.2021 Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 20.01.2021. Срок действия: 01.01.2021-31.12.2021Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно. Международная реферативная

	Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.	база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display= http://podpiska.gpntb.ru/scopus/10-resursy/195-scopus-podpischiki-2019.html №778 (авторизованный доступ) Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS; http://podpiska.gpntb.ru/web-of-science/10-resursy/194-web-of-science-subscribers-2018.html (авторизованный доступ) Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Режим доступа: https://www.elibrary.ru (авторизованный доступ). СПС «КонсультантПлюс». Договор об информационной поддержке № 1399 от 29.05.2008 г., ООО «Кредитал+», г. Орёл, (бессрочно); договор об информационной поддержке от 09.06.2017 г., ООО «Кредитал+», г. Орѐл, (бессрочно)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Форма рабочего графика (плана) проведения практической подготовки (практики)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

(наименование образовательной организации)

(наименование структурного подразделения (кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ / _____/
(Ф.И.О.)
«____» _____ 20____ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ	до начала практики	
3.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости).	в первый день практики	
4.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по	в период практики	

	производственным вопросам		
6.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
7.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ _____ _____ «___» __._____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ _____ _____ «___» __._____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся _____ _____ «___» __._____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение Б

Форма индивидуального задания на практическую подготовку (практику)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
(наименование образовательной организации)

(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

_____ / _____/
(Ф.И.О.)
«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ (ПРАКТИКУ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» __._____ 20___ г. по «___» __._____ 20___ г.

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ _____ _____ «___» __._____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____	_____	_____	«___» __._____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность)	(подпись)	(И.О. Фамилия)	(дата)

Задание на практику принял:

обучающийся	_____	_____	«___» __._____ 20___ г.
	(подпись)	(И.О. Фамилия)	(дата)

Приложение **В**

Форма дневника практической подготовки (практики)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

(наименование образовательной организации)

(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))

ДНЕВНИК ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Дневник заполнил:
обучающийся _____ _____ «___» __ _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ _____ _____ «___» __ _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ _____ _____ «___» __ _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение **Г**

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

_____
(наименование факультета/института, колледжа)

_____
(наименование кафедры, структурного подразделения, ответственного за практику)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(наименование практики)

Студента _____
(Ф.И.О.)
Группа_____
Направление подготовки/специальность: _____
Направленность (профиль): _____
Руководители практики:
от образовательной организации
_____/ _____/_____
(должность) *(ФИО)* *(подпись)*
от профильной организации:
_____/ _____/_____
(должность) *(ФИО)* *(подпись)*
М. П.

Отчет представлен_____
(дата, № регистрации)
Допущен к защите_____
(дата, подпись)
Результаты защиты_____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 202_

Приложение Д

Образец оформления содержания отчета

По производственной практике (научно-исследовательской работе)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….……..…….3
1. Название
раздела…….……... 5
2. .1 Название параграфа (пункта)…… ……...7
1.1.1 Название подпункта…….……..…..……...10
1.1.2 Название подпункта…….…15
3. Название раздела……..…….……...……..…20
4. Название раздела ……... ……..…….....25
5. Выводы и рекомендации…..……...…..…...32
Список использованных источников..…….. …….35
Приложения……...…...37

Приложение Е

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения программы

производственной практики «Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Направленность – Агрономия и менеджмент

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная

Орел 2024 год

Содержание:

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенцийи индикаторов их достижения.

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

Таблица 1 – Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Индекс компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся должны:		
				знать	**уметь**	**владеть**
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	способы и методы для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	способами и методами для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата
			УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
			УК-2.3 Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	способы для представления результатов решения конкретной задачи проекта на публике	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	навыками предоставления результатов решения конкретной задачи проекта
2	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия	результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	- предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	навыками логического мышления для предвидения результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

			УК-3.2 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для Эффективного взаимодействия с членами команды	работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.
			УК-3.3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	способы для представления результатов решения конкретной задачи проекта на публике	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	навыками предоставления результатов решения конкретной задачи проекта
3	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Устанавливает траекторию саморазвития	важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

			УК-6.3 Управляет своим временем в процессе саморазвития	способы для представления результатов решения конкретной задачи проекта на публике	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	навыками предоставления результатов решения конкретной задачи проекта
4	ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической об-работке результатов опытов, формулировании выводов				
5	ПК-2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур				
6	ПК-3	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-3.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			ПК-3.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из

			применения пестицидов	действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
7	ПК-4	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-4.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними и модификации их комплектации	комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
			ПК-4.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
8	ПК-5	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	навыками наблюдений за соответствием условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
			ПК-5.2 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
9	ПК-6	Способен определять общую потребность в	ПК-6.1 Определяет набор и последовательность	- приемы обработки почвы под различные	определять набор и последовательность	основными навыками выбора приема обработки почвы под

		семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; -методику адаптации систем обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабаты вающих машин с минимальными энергетическими затратами	реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;	различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
			ПК-6.2 Обосновывает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
10	ПК-7	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-7.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	-основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур в разных агроландшафтных условиях; - требования различных сельскохозяйственных культур к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условий	определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях	основными навыками определения схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
			ПК-7.2 Определяет общую потребность в удобрениях	агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных	комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева	навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки)

				культур и ухода за ними и модификации их комплектации	(посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	сельскохозяйственных культур и ухода за ними
			ПК-7.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
11	ПК-8	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ИД-8.1 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	- методику расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методику планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры;	- рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	- методикой расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методикой планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
			ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	- методику расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методику планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры;	- рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	- методикой расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методикой планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности

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

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки ее содержания, оформления (в том числе языка и стиля изложения), качества защиты. Перечень критериев оценивания ВКР представлены в таблице:

Таблица 2 - Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Код комп.	Индикаторы компетенции	Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
УК-2	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3 Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	**Знает** - способы и методы для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата. - способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. - способы и методы для решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. - способы для представления результатов решения конкретной задачи проекта на публике.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый

			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
	.	**Умеет** - - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. - - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - находить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет: - способами и методами для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата - навыками проектирования	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий

		решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. - - навыками проектирования решения конкретных задач заявленного качества и за установленное время. - навыками предоставления результатов решения конкретной задачи проекта.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-3	УК-3.1 Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	**Знает** - основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. - особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). - результаты (последствия) личных	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный

		действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. - основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для эффективного взаимодействия с членами команды.	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - анализировать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. - определять особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). - предвидеть результаты (последствия) личных действий и	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

		планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. - - работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи.	Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет способностью понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. навыками определения особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). навыками логического мышления для предвидения результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-6	УК-6.1 Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов	**Знает** - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	образования в течение всей жизни УК-6.3 Управляет своим временем в процессе саморазвития	- важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - способы и методы оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. - способы демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

		развития деятельности и требований рынка труда. - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - навыками использования своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. - навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
		- навыками оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. - навыками демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых	Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный

		знаний и навыков.			
ПК-1	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования в агрономии ПК-1.2 Использует современные лабораторные. вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	**Знает** - методы почвенно-агрохимических обследований, их выбор при обследовании территорий; - порядок ведения первичной документации и отчетности. .	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - анализировать почвенное и агрохимическое состояние объектов сельского хозяйства по материалам обследования;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		- составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности и для сельскохозяйственных культур; - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-2	ПК-2.1 Применяет методы поиска и анализа информации о современных системах земледелия ПК-2.2 Применяет методы поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	**Знает** Научные основы растениеводства и земледелия	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет Находить и анализировать информацию о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-3	ПК-3.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-3.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	**Знает** - методику разработки системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет разработать системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -методикой разработки системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-6	ИД-1 ПК-6 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	**Знает** - приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; -методику адаптации систем обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин с минимальными энергетическими затратами	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		почвы с минимальными энергетическими затратами;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -основными навыками выбора приема обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-7	ПК-7.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-7.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-7.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	**Знает** - основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур в разных агроландшафтных условиях; - требования различных сельскохозяйственных культур к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условий;	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -основными навыками определения схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-8	ПК-8.1 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	**Знает** - методику расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методику планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры;	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -составлять план распределения	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - методикой расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методикой планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный

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 и шкалы их оценивания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету по производственной практике «Научно-исследовательская работа»:

1. Научно-техническая политика в области производства безопасной растениеводческой продукции.
2. Характеристика полевых и лабораторных методов исследований в растениеводстве.
3. Агрохимическая характеристика почвы и важность ее учета в агрономии.
4. Значение агрофитоценозов в культуре земледелия.
5. Фитосанитарная роль агрофитоценозов.
6. Защита агроценозов от вредителей.
7. Меры борьбы с болезнями в агроценозах.
8. Защита агроценозов от сорной растительности.
9. Интегрированная защита агроценозов от вредных организмов.
10. Необходимость учета показателей устойчивости растений к экстремальным факторам погоды
11. Использование энергосберегающей техники - инновационной путь в растениеводстве.
12. Инновационные энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства.
13. Значение поверхностной обработки почвы под посев с.-х. культур.
14. «Нулевая» обработка почвы под посев озимых культур – инновация в растениеводстве.
15. Использование в процессе обработки почвы комбинированных агрегатов.
16. Роль биотехнологии в создании новых сортов и гибридов с.-х. культур.
17. Использование биотехнологии в семеноводстве вегетативно размножающихся с.-х. растений.
18. Использование трансгенных форм растений в борьбе с вредными организмами.
19. Биологизация земледелия как фактор инновационной деятельности повышения плодородия почв.

20. Сидерация – факторбиологизации земледелия.
21. Средообразующая роль многолетних и однолетних бобовых трав.
22. Применение ростостимулирующих препаратов.
23. Мелиорация земель – инновационный путь к возрождению с.-х. угодий.
24. Орошение земель.
25. Известкование и фосфоритование почв.
26. Рациональное использование минеральных удобрений.
27. «Зеленая революция» - инновационный путь развития АПК.
28. Иностранные сорта и гибриды с.-х. растений. Преимущество и недостатки.
29. Инновации в селекционной работе.
30. Инновации в семеноводческой работе.
31. Современные проблемы в агрономии.
32. Экологическая безопасность и рациональное использование химических средств защиты от вредных организмов.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике «Научно-исследовательская работа» требованиям ФГОС ВОпо направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия в форме дифференцированного зачета с оценкой.

Дифференцированный зачет о производственной практике проводится в виде презентации доклада с его обсуждением, и результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчёта по практике), оценки за выполнение индивидуального задания, оценки ведения дневника.

Оценка за практику Оп= (Ос+Од) : 2,

где Оп-общая оценка за практику;

Ос–оценка за собеседование при защите отчета;

Од -оценка за ведение и оформление дневника.

Оценка выставляется на основании отчетных материалов, представленных обучающимися, характеристик, рецензий преподавателей - руководителей практики и защиты ее результатов на заседании комиссии.

На защите обучающийся должен показать знание материала и вопросов, которые решались во время прохождения практики, умение анализировать полученные экспериментальные данные, сведения о которых приведены в дневнике и отчете, составлять отчётные документы, а также сделать аналитические выводы, включая научно обоснованные предложения по совершенствованию технологий возделывания сельскохозяйственной культуры и деятельности учреждения - базы практики.

Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется на титульном листе работы (отчёта), в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

В случае невыполнения плана практики без уважительной причины либо получения отрицательной характеристики непосредственного руководителя практики от организации, а также признания кафедрой представленного отчета о практике несоответствующим предъявляемым требованиям, обучающийся направляется на практику повторно в каникулярный период либо в период обучения путём направления на рассредоточенную практику.

Обучающийся, не прошедший практику или не получивший зачет по итогам ее прохождения, признается имеющим академическую задолженность.

Критерии оценки собеседования (защиты отчёта по практике):

- оценка «отлично» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики, ответы на вопросы преподавателя, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;

- оценка «хорошо» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком;

- оценка «удовлетворительно» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком;

- оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Критерии оценки ведения дневника по практике:

- оценка «отлично» -дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом.
- оценка «хорошо» - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом.
- оценка «удовлетворительно» - дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом.
- оценка «неудовлетворительно» - дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых практикантом.

Критерии оценки промежуточного контроля

- Оценка «отлично» - выполнение индивидуального задания и программы практики в полном объеме, без замечаний; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, освоение планируемых компетенций в полном объеме;

- Оценка «хорошо» - выполнение индивидуального задания и программы практики в полном объеме, с незначительными замечаниями, касающимися отсутствия детального анализа экспериментальных данных; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, полное освоение планируемых компетенций;

- Оценка «удовлетворительно» - выполнение индивидуального задания и программы практики не в полном объеме, с отсутствием детального анализа экспериментальных данных; ответы на все поставленные вопросы не в полном объеме, нет четкого обоснования и аргументации полученных выводов; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, полное освоение планируемых компетенций;

- Оценка «неудовлетворительно» - не выполнение индивидуального задания и программы практики; отсутствие знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, неполное освоение планируемых компетенций