Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Б2.0.02 (П) Научно-исследовательская работа
Индекс НИР «Наименование НИР»

Код и направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль)	«Адаптивные системы земледелия»
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2020
Факультет	агробизнеса
Выпускающая кафедра	агрономии
Кафедра-разработчик	агрономия
Объем дисциплины, ч. / з.е.	972/27
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачёт с оценкой

Ярославль 2020 г.

При разработке программы НИР (далее – ПНИР) Научно-исследовательская работа в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 708.

2. Учебный план по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленности (профиля) «Адаптивные системы земледелия» одобрены Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «3» марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020-2023 гг.

Преподаватель-разработчик:

_____ (подпись) доцент, к.с.-х.н., доцент, Воронин А.Н.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

_____ (подпись) доцент, к.с.-х.н., Щукин С.В.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

ПНИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» «25» августа 2020 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент, Щукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Программа НИР одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробизнеса «27» августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент, Труфанов А.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент, Труфанов А.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки _____ (подпись) Погопікина В.А.
(Фамилия И.О.)

Декан факультета агробизнеса _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент, Ваганова Н.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ НИР

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Вид (тип) НИР, способ и форма (формы) ее проведения, цели и задачи практики	5
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место НИР в структуре образовательной программы	10
4	Место и время проведения практики	10
5	Объем НИР (на одного обучающегося)	10
6	Содержание НИР	11
6.1	Содержание разделов НИР и формы контроля	11
7	Формы отчетности по НИР	11
8	Методические указания для самостоятельной работы	12
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР	12
9.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	13
9.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения НИР	15
9.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
9.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
9.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	32
10	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	35
10.1	Основная учебная литература	35
10.2	Дополнительная учебная литература	35
11	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	35
11.1	Перечень электронно-библиотечных систем	35
11.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	35
12	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	36
12.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	36
12.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	36
12.3	Доступ к сети интернет	37
13	Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	38
14	Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	40

Приложения 43
Приложение 1. Лист дополнений и изменений к программе НИР 43
Приложение 2 Аннотация программы НИР 45

1 Вид (тип) практики, способ и формы (формы) ее проведения, цели и задачи практики

Вид практики *производственная*.

Тип практики *научно-исследовательская работа*.

Способ(ы) проведения практики: *стационарная*.

Формы (форма) практики *путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики*.

Целями проведения *(производственной)* **практики являются:**
закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик;
сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Задачами*(производственной)* **практики являются:**

- *систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности;*
- *изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования при систематическом изучении специальной научной, практической литературы;*
- *эффективное использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов в сельском хозяйстве;*
- *сбор информации для выполнения выпускной квалификационной работы;*
- *камеральная обработка экспериментальных материалов, полученных при прохождении производственной практики, проведение лабораторных анализов.*

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (*УК-1*), общепрофессиональных (*ОПК-1,4*), профессиональных (ПКОС-2,4,6,5,7,8,9,10,11,12) компетенций:

2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	**уметь**	**владеть**
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		
			Знать: особенности анализа проблемной ситуации как системы, выявления её составляющих и связей между ними	Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	Владеть: навыками анализа проблемной ситуации как систему, выявляя её составляющие и связи между ними
			УК-1.2.Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.		
			Знать: особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Уметь: искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
			УК-1.3.Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения		
			Знать: особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке	Уметь: определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения	Владеть: навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке; решения вопросов
			УК-1.4Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности		
			Знать: особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии		
		Знать: основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии	Уметь: демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Владеть: навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии
		ОПК-1.2.Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства		

		Знать: методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Уметь: использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Владеть: навыками решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
		ОПК-1.3. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.		
		Знать: особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Владеть: навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач		
		Знать: особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач	Уметь: анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Владеть: навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач
		ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии		
		Знать: особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии	Уметь: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии
		ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач		
		Знать: особенности формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	Уметь: формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Владеть: навыками формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства)	
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			**Трудовые функции**		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень (подуровень) квалификации**
С	Управление производством растениеводческой продукции	7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации	С/01.7	7
			Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства	С/02.7	7
			Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	С/03.7	7

2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПКОС-2	Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	ПКОС-2.1. Проводит экономическую оценку инвестиций и готовит бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг		
		Знать: особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	Уметь: проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	Владеть: навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг
ПКОС-4	Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	ПКОС-4.1. Осуществляет адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства		
		Знать: особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям произ-	Уметь: осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	Владеть: навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям произ-

		водства		водства
ПКОС-5	Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	ПКОС-5.1. Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве		
		Знать: особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	Уметь: координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	Владеть: навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве
ПКОС-6	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПКОС-6.1. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии		
		Знать: особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
ПКОС-7	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПКОС-7.1. Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования		
		Знать: особенности разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований.	Уметь: разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований.	Владеть: навыками разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований.
ПКОС-8	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	ПКОС-8.1. Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)		
		Знать: особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	Уметь: осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	Владеть: навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).
ПКОС-9	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКОС-9.1. Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта		
		Знать: особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Уметь: создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Владеть: навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта
ПКОС-10	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПКОС-10.1. Осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований		
		Знать: особенности проведения консультаций по инновационным технологиям в агрономии	Уметь: проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	Владеть: навыками осуществления консультаций по инновационным технологиям в агрономии
ПКОС-11	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПКОС-11.1. Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии		
		Знать: особенности проведения консультаций по инновационным технологиям в агрономии	Уметь: проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	Владеть: навыками осуществления консультаций по инновационным технологиям в агрономии
ПКОС-12	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПКОС-12.1. Готовит заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных		
		Знать: особенности подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Уметь: готовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Владеть: навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

3 Место НИР в структуре образовательной программы

Производственная практика *(Научно-исследовательская работа)*относится к *обязательной части* образовательной программы магистратуры.

4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована непосредственно в Академии, а также в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между профильными организациями и Академией.

Место проведения *производственной практики*: в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основе договоров; научно-исследовательские проектные, изыскательские и конструкторские институты на основе договоров; а также структурные подразделения ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (кафедра «Агрономия»,опытные поля, открытая площадка сельскохозяйственных машин, ветеринарная клиника и др.).

При организации практической подготовки при проведении практики профильные организации создают условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Базы практики обучающихся ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА представлены на сайте ФГБОУ ВО Ярославская ГСХАhttp://www.yaragrovuz.ru/ в разделе «Образование».

Производственная практика (*Научно-исследовательская работа)* проводится на 2 курсе в 4 семестре.

5 Объем НИР (на одного обучающегося)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 27 зачетных единиц, 972 часа, 6 недель, контактная работа с обучающимися3 часа, самостоятельная работа 969 часов (очная форма).

Вид учебной работы	**Всего**	**За _2_курс**	**За_3_ курс**
	часов	**часов**	**часов**
1. Контактные часы при проведении учебной практики, всего *(в т.ч. прием зачета, включая проверку и рецензирование отчета по учебной практике)*			
2. Контактные часы при проведении производственной практики, всего *(включая инструктаж, проверку, рецензирование, защиту отчёта и прием зачета)*	**4**	**2**	**2**
3. Самостоятельная работа, всего *(СР)* в том числе:	**968**	**646**	**322**
Самостоятельная работа при написании отчетной документации	361	261	100
Самостоятельное изучение материала	460	310	150
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	147	75	72
Общая трудоёмкость практики в часах:	**972**	**648**	**324**
Общая трудоёмкость практики в зачётных единицах:	**27**	**18**	**9**

6 Содержание НИР

№ раздела	Название раздела практики	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы		
			Контактная работа при проведении производственной практики	Самостоятельная работа	Всего часов
Курс 2					
1	Исследовательский	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-5, ПКОС-7, ПКОС-8, ПКОС-9, ПКОС-10, ПКОС-11, ПКОС-12	1	571	572
2	Заключительный		1	75	76
	Промежуточная аттестация:		**зачет с оценкой**		
	Итого за 2 курс:		**2**	**646**	**648**
Курс 3					
1	Исследовательский	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-5, ПКОС-7, ПКОС-8, ПКОС-9, ПКОС-10, ПКОС-11, ПКОС-12	1	250	251
2	Заключительный		1	72	73
	Итого за 3 курс:		**2**	**322**	**324**
	Промежуточная аттестация:		**зачет с оценкой**		
	Итого по НИР:		**4**	**968**	**972**

6.1 Содержание разделов НИР и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
1	Исследовательский	ДЕ-1. Анализ литературных источников ДЕ-2. Обработка и анализ полученных экспериментальных данных ДЕ-3. Экономическое обоснование результатов исследований. Расчёт технологических карт. ДЕ-4. Оформление отчёта по научно-исследовательской работе	150 350 280 44	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики
2	Заключительный	ДЕ-5. Оформление выводов и заключения, защита отчёта по научно-исследовательской работе	147	

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИР

По окончании прохождения практики обучающийся представляет руководителю практики от кафедры дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая программе практики и индивидуальному заданию руководителя практики на прохождение практики. Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики. При заполнении дневника

следует исходить из того, что полнота и своевременность записей о прохождении практики существенно облегчит составление письменного отчета по итогам практики. В отчете, как правило, должно быть отражено: содержание работы в период практики, степень выполнения индивидуального задания, выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков.

Общие требования и параметры отчета: формат А4, в текстовом редакторе Word; тип шрифта: TimesNewRoman, размер шрифта 14; межстрочный интервал: полуторный; - размеры полей: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Все страницы должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, второй содержание и т.д. На первой странице номер не ставится.

В характеристике профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения практики (отзыве) должны быть отражены сведения о выполнении обучающимся программы практики, об отношении практиканта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, а так же уровень сформированности компетенций.

Отчетность по результатам прохождения практики сдается на соответствующую кафедру, ответственную за проведение практики в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

На основе анализа представленных обучающимся документов (отчет по практике, индивидуальное задание, дневник практики, отзыв руководителя практики от профильной организации) руководителем практики от ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА составляется рецензия на отчет о прохождении практики. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

По итогам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет.

Выполненные отчёты о практике после их защиты хранятся на кафедре проведения практики в соответствии с номенклатурой дел академии.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Для самостоятельного изучения материалов по научно-исследовательской работе обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Выпускная квалификационная работа. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия [Текст] / С.В. Щукин, А.М. Труфанов, Т.П. Сабирова и др.– Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. – 44 с.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НИР

Фонд оценочных средств по производственной практике *«научно-исследовательская работа»*– комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций *(УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-2,4,6,5,7,8,9,10,11,12)* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация по *«Научно-исследовательской работе»* проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета с оценкой.

9.1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
1	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2 –Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3 – Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.4 – Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
1	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.1 – Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	
1,2	Инновационные технологии в агрономии
1	Технологическая практика
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3 – Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	
1,2	Инновационные технологии в агрономии
1	Технологическая практика
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1 – Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2 – Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-4.3 – Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-2.1 – Проводит экономическую оценку инвестиций и готовит бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	
3	Управление проектами
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-4.1 – Осуществляет адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	
1,2	Инновационные технологии в агрономии
1	Технологическая практика
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-5.1 – Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	
1	Методика профессионального обучения
1,2	Инновационные технологии в агрономии
1	Технологическая практика
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6.1 – Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
1,2	Профессиональный модуль по профилю "Адаптивные системы земледелия"
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1	История научной агрономии
ПКОС-7.1 – Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1,2	Профессиональный модуль по профилю "Адаптивные системы земледелия"
1	Инструментальные методы исследований
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-8.1 – Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
1,2	Профессиональный модуль по профилю "Адаптивные системы земледелия"
1	Инструментальные методы исследований
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-9.1 – Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
1,2	Инновационные технологии в агрономии
1,2	Профессиональный модуль по профилю "Адаптивные системы земледелия"
2	Интегрированная защита растений
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-10.1 – Осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**

3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-11.1 – Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии	
1,2	Инновационные технологии в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-12.1 – Готовит заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	
1,2	Инновационные технологии в агрономии
2,3	**Научно-исследовательская работа**
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

9.2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НИР

Код компетенции	**Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО**	**Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция в процессе освоения ОПОП ВО**
УК-1.1	*Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними*	В течение всего периода прохождения практики
УК-1.2	*Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации*	В течение всего периода прохождения практики
УК-1.3	*Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения*	В течение всего периода прохождения практики
УК-1.4	*Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности*	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-1.1	*Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии*	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-1.3	*Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии*	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-4.1	*Анализирует методы и способы решения исследовательских задач*	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-4.2	*Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии*	В течение всего периода прохождения практики
ОПК-4.3	*Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-2.1	*Проводит экономическую оценку инвестиций и готовит бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-4.1	*Осуществляет адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-5.1	*Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-6.1	*Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-7.1	*Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-8.1	*Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-9.1	*Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-10.1	*Осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-11.1	*Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии*	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-12.1	*Готовит заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных*	В течение всего периода прохождения практики

9.3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Компетенции		**Индикатор достижения компетенции** (планируемые результаты обучения)	**Форма оценочного средства**	**Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания**			
Код	**Формулировка**			повышенный (высокий)	достаточный (средний)	пороговый (ниже среднего)	недопустимый (пороговый уровень не достигнут)
				Шкалы оценивания			
				отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено	удовл./ зачтено	неудовл./ не зачтено
1	2	3	5	6	7	8	9
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними **Знать:** особенности анализа проблемной ситуации как системы, выявления её составляющих и связей между ними. **Уметь:** анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. **Владеть:** навыками анализа проблемной ситуации как систему, выявляя её составляющие и связи между ними.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности анализа проблемной ситуации как системы, выявления её составляющих и связей между ними. *Умеет:* анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. *Владеет:* навыками анализа проблемной ситуации как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. *Способен:* анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними.	*Знает:* особенности анализа проблемной ситуации как системы, выявления её составляющих и связей между ними. *Умеет:* анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. *Владеет:* навыками анализа проблемной ситуации как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. *Понимает:* особенности анализа проблемной ситуации как системы, выявления её составляющих и связей между ними.	*Знает:* особенности анализа проблемной ситуации. *Умеет:* анализировать проблемную ситуацию как систему. *Владеет:* навыками анализа проблемной ситуации как систему.	*Не знает:* особенности анализа проблемной ситуации как системы. *Не умеет:* анализировать проблемную ситуацию как систему. *Не владеет:* навыками анализа проблемной ситуации как систему.
		УК-1.2.Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации **Знать:** особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. **Уметь:** искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. **Владеть:** навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступ-	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. *Умеет:* искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. *Владеет:* навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. *Способен:* искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	*Знает:* особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. *Умеет:* искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. *Владеет:* навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. *Понимает:* особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной	*Знает:* особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации. *Умеет:* искать варианты решения поставленной проблемной ситуации. *Владеет:* навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.	*Не знает:* особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации. *Не умеет:* искать варианты решения поставленной проблемной ситуации. *Не владеет:* навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.

		ных источников информации.			ситуации на основе доступных источников информации.		
		УК-1.3.Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения **Знать:** особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке. **Уметь:** определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения. **Владеть:** навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке; решения вопросов.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке. *Умеет:* определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения. *Владеет:* навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке; решения вопросов. *Способен:* определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения.	*Знает:* особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке. *Умеет:* определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения. *Владеет:* навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке; решения вопросов. *Понимает:* особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке.	*Знает:* особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов. *Умеет:* определять в рамках выбранного алгоритма вопросы. *Владеет:* навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов.	*Не знает:* особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов. *Не умеет:* определять в рамках выбранного алгоритма вопросы. *Не владеет:* навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов.
		УК-1.4.Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности **Знать:** особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. **Уметь:** разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоот-	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. *Умеет:* разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. *Владеет:* навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоот-	*Знает:* особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. *Умеет:* разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. *Владеет:* навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая	*Знает:* особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов. *Умеет:* разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов. *Владеет:* навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов.	*Не знает:* особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов. *Не умеет:* разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов. *Не владеет:* навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов.

		ношения участников этой деятельности. **Владеть:** навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.		ношения участников этой деятельности. *Способен:* разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. *Понимает:* особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.		
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии **Знать:** основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии. **Уметь:** демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. **Владеть:** навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии. *Умеет:* демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. *Владеет:* навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии. *Способен:* демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.	*Знает:* основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии. *Умеет:* демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. *Владеет:* навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии. *Понимает:* основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии.	*Знает:* основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии. *Умеет:* демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. *Владеет:* навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии.	*Не знает:* основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии. *Не умеет:* демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. *Не владеет:* навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии.
		ОПК-1.2. Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства **Знать:** методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. **Уметь:** использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. **Владеть:** навыками решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. *Умеет:* использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. *Владеет:* навыками решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. *Способен:* использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.	*Знает:* методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. *Умеет:* использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. *Владеет:* навыками решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. *Понимает:* методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки	*Знает:* методы решения задач развития агрономии. *Умеет:* использовать методы решения задач развития агрономии. *Владеет:* навыками решения задач развития агрономии.	*Не знает:* методы решения задач развития агрономии. *Не умеет:* использовать методы решения задач развития агрономии. *Не владеет:* навыками решения задач развития агрономии

					и производства.		
		ОПК-1.3. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. **Знать:** особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. **Уметь:** применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. **Владеть:** навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Умеет:* применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Владеет:* навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Способен:* применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	*Знает:* особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Умеет:* применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Владеет:* *Понимает:* особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	*Знает:* особенности применения доступных технологий для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Умеет:* применять доступные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Владеет:* навыками применения доступных технологий для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.	*Не знает:* особенности применения доступных технологий. *Не умеет:* применять доступные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. *Не владеет:* навыками применения доступных технологий для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач **Знать:** особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач. **Уметь:** анализировать методы и способы решения исследовательских задач. **Владеть:** навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач. *Умеет:* анализировать методы и способы решения исследовательских задач. *Владеет:* навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач. *Способен:* анализировать методы и способы решения исследовательских задач.	*Знает:* особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач. *Умеет:* анализировать методы и способы решения исследовательских задач. *Владеет:* навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач. *Понимает:* особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач.	*Знает:* особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач. *Умеет:* анализировать методы и способы решения исследовательских задач. *Владеет:* навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач.	*Не знает:* особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач. *Не умеет:* анализировать методы и способы решения исследовательских задач. *Не владеет:* навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач.
		ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии **Знать:** особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. **Уметь:** использо-	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. *Умеет:* использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии. *Владеет:* навыками	*Знает:* особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. *Умеет:* использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.	*Знает:* особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. *Умеет:* использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.	*Не знает:* особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. *Не умеет:* использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для

		вать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии. **Владеть:** навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии.		использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. *Способен:* использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.	*Владеет:* навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии. *Понимает:* особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии.	*Владеет:* навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии.	проведения исследований в агрономии. *Не владеет:* навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии.
		ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач **Знать:** особенности формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач. **Уметь:** формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач. **Владеть:** навыками формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач. *Умеет:* формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач. *Владеет:* навыками формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач. *Способен:* формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	*Знает:* особенности формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач. *Умеет:* формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач. *Владеет:* навыками формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач. *Понимает:* особенности формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.	*Знает:* особенности формулирования результатов. *Умеет:* формулировать результаты. *Владеет:* навыками формулировки результатов.	*Не знает:* особенности формулирования результатов. *Не умеет:* формулировать результаты. *Не владеет:* навыками формулировки результатов.
ПКОС-2	Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	ПКОС-2.1. Проводит экономическую оценку инвестиций и готовит бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг **Знать:** особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. **Уметь:** проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. **Владеть:** навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производ-	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Умеет:* проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Владеет:* навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Способен:* проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реали-	*Знает:* особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Умеет:* проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Владеет:* навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Понимает:* особенности прове-	*Знает:* особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Умеет:* проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Владеет:* навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг.	*Не знает:* особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Не умеет:* проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. *Не владеет:* навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продук-

		ства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг.		зации конкурентоспособной продукции и оказания услуг.	дения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг.		ции и оказания услуг.
ПКОС-4	Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	ПКОС-4.1. Осуществляет адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства **Знать:** особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. **Уметь:** осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. **Владеть:** навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Умеет:* осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Владеет:* навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Способен:* осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства.	*Знает:* особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Умеет:* осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Владеет:* навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Понимает:* особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства.	*Знает:* особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Умеет:* осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Владеет:* навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства.	*Не знает:* особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Не умеет:* осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. *Не владеет:* навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства.
ПКОС-5	Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	ПКОС-5.1. Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве **Знать:** особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. **Уметь:** координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. **Владеть:** навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. *Умеет:* координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. *Владеет:* навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. *Способен:* координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве.	*Знает:* особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. *Умеет:* координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. *Владеет:* навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве. *Понимает:* особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем	*Знает:* особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем. *Умеет:* координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем. *Владеет:* навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем.	*Не знает:* особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем. *Не умеет:* координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем. *Не владеет:* навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем.

					– от идеи до реализации на производстве.		
ПКОС-6	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПКОС-6.1. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии **Знать:** особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. **Уметь:** осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. **Владеть:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. *Умеет:* осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. *Владеет:* навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. *Способен:* осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.	*Знает:* особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. *Умеет:* осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. *Владеет:* навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии. *Понимает:* особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.	*Знает:* особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного в области агрономии. *Умеет:* осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области агрономии. *Владеет:* навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области агрономии.	*Не знает:* особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области агрономии. *Не умеет:* осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области агрономии. *Не владеет:* навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области агрономии.
ПКОС-7	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПКОС-7.1. Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования. **Знать:** особенности разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований. **Уметь:** разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований. **Владеть:** навыками разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований. *Умеет:* разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований. *Владеет:* навыками разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований. *Способен:* разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований.	*Знает:* особенности разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований. *Умеет:* разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований. *Владеет:* навыками разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований. *Понимает:* особенности разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований.	*Знает:* особенности разработки методик проведения экспериментов. *Умеет:* разрабатывать методики проведения экспериментов. *Владеет:* навыками разработки методик проведения экспериментов.	*Не знает:* особенности разработки методик проведения экспериментов. *Не умеет:* разрабатывать методики проведения экспериментов. *Не владеет:* навыками разработки методик проведения экспериментов.
ПКОС-8	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	ПКОС-8.1. Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов) **Знать:** особенности	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов). *Умеет:* осуще-	*Знает:* особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	*Знает:* особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	*Не знает:* особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых

		осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов). **Уметь:** осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов). **Владеть:** навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).		ствить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов). *Владеет:* навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов). *Способен:* осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов).	*Умеет:* осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов). *Владеет:* навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов). *Понимает:* особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	*Умеет:* осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов). *Владеет:* навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	опытов). *Не умеет:* осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов). *Не владеет:* навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).
ПКОС-9	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКОС-9.1. Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта **Знать:** особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. **Уметь:** создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. **Владеть:** навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	Отчет Вопросы и задания для защиты отчета по результатам практики	*Знает:* особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Умеет:* создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Владеет:* навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Способен:* создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	*Знает:* особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Умеет:* создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Владеет:* навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Понимает:* особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	*Знает:* особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Умеет:* создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. *Владеет:* навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	*Не знает:* особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур. *Не умеет:* создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур. *Не владеет:* навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

9.4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для выполнения программы практики обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от кафедры. На основе задания утверждается рабочий график (план), в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

Компетенция: *УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. Обзор литературы по тематике исследований.
4. Методики проведения исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
4. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.

Компетенция: *УК-1.2 – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. Обзор литературы по тематике исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.

Компетенция: *УК-1.3 – Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.

4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.

Компетенция: *УК-1.4 –Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Методики проведения исследований.
5. Результаты исследований и их статистическая обработка.
6. Характеристика опыта.
7. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
8. Результаты научно-исследовательской работы.
9. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.
10. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
5. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
6. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
7. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
8. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.
9. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
10. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ОПК-1.1 – Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.

2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.

Компетенция: *ОПК-1.3 – Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Методики проведения исследований.
5. Результаты исследований и их статистическая обработка.
6. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
5. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
6. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ОПК-4.1 – Анализирует методы и способы решения исследовательских задач.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.
6. Результаты исследований и их статистическая обработка.
7. Характеристика опыта.
8. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Результаты научно-исследовательской работы.
10. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.

4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
7. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
8. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.
10. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ОПК-4.2 – Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. План и схема опыта.
2. Методики проведения исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.

Компетенция: *ОПК-4.3 – Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1.Результаты исследований и их статистическая обработка.
2. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
2. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-2.1 – Проводит экономическую оценку инвестиций и готовит бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-4.1 – Осуществляет адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства.*

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.

Задания для проведения зачета с оценкой:

1. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.

Компетенция: *ПКОС-5.1 – Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве.*

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.
6. Результаты исследований и их статистическая обработка.
7. Характеристика опыта.
8. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Результаты научно-исследовательской работы.
10. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:

1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
7. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
8. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.
10. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-6.1 – Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.*

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Обзор литературы по тематике исследований.
2. Методики проведения исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
2. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-7.1 – Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Методики проведения исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
7. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
8. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.
10. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-8.1 – Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов).*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.
6. Результаты исследований и их статистическая обработка.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.

4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.

Компетенция: *ПКОС-9.1 – Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.

Компетенция: *ПКОС-10.1 – Осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.
6. Результаты исследований и их статистическая обработка.
7. Характеристика опыта.
8. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Результаты научно-исследовательской работы.
10. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
7. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
8. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.

10. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-11.1 – Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.
6. Результаты исследований и их статистическая обработка.
7. Характеристика опыта.
8. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Результаты научно-исследовательской работы.
10. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:
1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
7. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
8. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.
10. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

Компетенция: *ПКОС-12.1 – Готовит заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.*

Вопросы к зачету с оценкой:
1. Актуальность тематики исследований.
2. Цель и задачи исследований.
3. План и схема опыта.
4. Обзор литературы по тематике исследований.
5. Методики проведения исследований.

6. Результаты исследований и их статистическая обработка.
7. Характеристика опыта.
8. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Результаты научно-исследовательской работы.
10. Характеристика почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Экономическая оценку результатов исследований.

Задания для проведения зачета с оценкой:

1. Отразить актуальность тематики исследований в отчёте по практике.
2. Сформулировать цель и задачи исследований и отразить их в отчёте по практике.
3. Представить в отчёте по практике план и схему опыта.
4. Написать обзор литературы по тематике исследований и представить его в отчёте по практике.
5. Изложить методики проведения исследований в отчёте по практике.
6. Описать результаты исследований и провести их статистическую обработку.
7. Дать характеристику опыта и представить их в отчёте по практике.
8. Отразить в отчёте по практике цели и задачи научно-исследовательской работы.
9. Изложить в отчёте результаты научно-исследовательской работы.
10. Привести в отчёте по практике характеристику почвенно-климатических условий места проведения практики.
11. Провести экономическую оценку результатов исследований и отразить в отчёте по практике.

9.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся на зачете с оценкой производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

При оценке знаний и умений, приобретённых обучающимися в период прохождения практик, учитывается системность, полнота и правильность ответов, понимание изученного теоретического и практического материала, уровень речевого оформления ответа.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», и «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета по практике, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике	– соответствие структуры и содержания разделов	**«отлично» (зачтено)**	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает

	отчета по практике заданию, требованиям и рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования; – соблюдение требований к оформлению; – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета; – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета.		обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучаю-

			щийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1 ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Кирюшин Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: Учебник для студ. вузов по агроном. спец-тям / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев - СПб.: Квадро, 2013. - 408с.	1,2	2,3	30
2.	Трифонова М.Ф. Основы научных исследований [Текст]: Учеб. пособие для студ. вузов / М.Ф. Трифонова, П.М. Заика, А.П. Устюжанин - М: Колос, 1993. - 239с.	1,2	2,3	83

10.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	4	5
1	Земледелие: Теоретический и научно - практический журнал. - М.: "Чеховский полиграфический комбинат", 1939-.	1,2	2,3	1
2	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии: Научно - теоретический журнал. - М.: РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 1878-. (6 вып. в год). – ISSN 021-342X. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198 (Дата обращения: 20.06.2019)	1,2	2,3	[Электронный ресурс]

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

11.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Руконт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

11.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-САЙТОВ

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режимдоступа. – https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –http://www.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://window.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. –Режим доступа. – http://fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –http://mcx.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –http://elibrary.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки длямолодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru , свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при проведении практики позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованиемэлектронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

12.1 Перечень лицензионногои свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	MicrosoftWindows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого обучающимся при прохождении практики в профильной организации, определяется материально-техническим обеспечениемпрофильной организации.

12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярослав-

			ской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

12.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

13 Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 320 Количество посадочных мест 20 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - приставные громкоговорители для доски SMART Board 680 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 680iv со встроенным проектором SMART V25– 1 шт., компьютер в сборе i3-2100– 1 шт., ДП-12К Флипчарт juniorPlusMobile – 3 шт., коллекция почвенных монолитов – 1 шт., шкаф сушильный ШС-80-П – 1 шт., сушильный шкаф РА – 50/350 -1 шт., приборы Бакшеева – 2 шт., комплект сит – 4 шт., цилиндры для определения плотности почвы – 20 шт., почвенные буры – 5 шт., конус Васильева – 1 шт., прибор Качинского – 1 шт., стенд «Озимые и зимующие сорные растения в посевах озимых культур» - 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
Опытные поля ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА: 1. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 43123 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:286; 2. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 257562 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:287; 3. Земельный участок для сельскохозяйственного использования, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, общая площадь 332698 кв.м., адрес объекта: Ярославская область, Ярославский р-он, Бекреневский сельский округ, вблизи д. Губцево. Кадастровый номер: 76:17:204401:288.	Обеспечение практической подготовки обучающихся при реализации дисциплин, практических занятий, лабораторных работ, практик, проведении научных исследований (закладка опытов, проведение экспериментов), предусматривающих участие обучающихся в выполнении работ/отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Используются специальные помещения, учебно-лабораторное и производственное оборудование: - учебная аудитория для проведения учебных занятий № 141; - учебная аудитория для проведения учебных занятий № 145; - учебная аудитория для проведения учебных занятий № 329; - учебная аудитория для проведения учебных занятий № К-5
Учебная аудитория для проведения занятий Помещение № 141	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного

Количество посадочных мест 20 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – аквадистилятор – 1 шт., колбонагревательLN-150 -1 шт., ЛАБ-PRO ШВ шкаф вытяжной рабочая поверхность керамогранит-1 шт., пламенный фотометр -1 шт., пламенный фотометр (автоматический) -1 шт., противоаэрозольный респиратор с защитой от орг. паров – 1 шт., фотометр пламенный ФПА-2 – 1 шт., центрифугаА ОПН-8 – 1 шт. Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice
Учебная аудитория для проведения занятий Помещение № 145 Количество посадочных мест 15 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – весы SHINKOHTR-220 CE - 1 шт., весы тормосионные - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М-1 шт., колориметр КФК-2., спектофотометр – 1 шт., спектофотометр ПЭ-5300В – 1 шт., центрифуга лабораторная – 1 шт., холодильник «Чинар» – 1 шт. Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice
Учебная аудитория для проведения занятий Помещение № 329 Количество посадочных мест 20 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование – сушильный шкаф ШС80, стеллажи дляхранение почвенных и растительных образцов – 9 шт. Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice
Учебная аудитория для проведения занятий Помещение № К-5 Эллинг Количество посадочных мест 25 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – телевизор с DVD, трактор Т-25А, трактор МТЗ-80, трактор TERRION ATM 3180, трактор ДТ-75М, автомобиль УАЗ-469, селекционный комбайн TERRION-SAMPO SR2010, комплект диагностического оборудования мотор-тестер 4897, стенд КИ-968, стенд КИ-2205.06, набор ремонтного оборудования. Лабораторное оборудование - лаборатория топлив и масел. Программноеобеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 109 Количество посадочных мест 12 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 318 Количество посадочных мест 12 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 341 Количество посадочных мест 6 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 210, № 328 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 236 № 312 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.

14 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА создаются полноценные условия для получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ).

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению - слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- *для инвалидов по зрению - слепых:* оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- *для инвалидов по слуху - слабослышащих:* оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- *для инвалидов по слуху - глухих:* оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата:* оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ: Индивидуальные задания (в случае необходимости) формируются руководителем практики от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся. Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося

данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10... 15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой. Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики. Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

- во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

Приложение 1

Дополнения и изменения к программе практики
период обучения: 2020-2023 учебные года

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В программу практики

Научно-исследовательская работа
наименование НИР

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
2	11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики: 11.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для проведения практики	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
3	12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

	информационных справочных систем: 12.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	информационных справочных систем, используемых при проведении практики.		
4	13. Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

Приложение 2

Аннотация программы НИР

Б2.0.02 (П) Научно-исследовательская работа

Код и направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль)	«Адаптивные системы земледелия»
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2020
Факультет	агробизнеса
Выпускающая кафедра	агрономии
Кафедра-разработчик	агрономия
Объем дисциплины, ч. / з.е.	972/27
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачёт с оценкой

Контактные часы - 3 ч.
Самостоятельная работа - 969 ч.

Место НИР в структуре образовательной программы:

Производственная практика *(научно-исследовательская работа)* относится к обязательной части образовательной программы магистратуры.

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		
			Знать: особенности анализа проблемной ситуации как системы, выявления её составляющих и связей между ними	Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	Владеть: навыками анализа проблемной ситуации как систему, выявляя её составляющие и связи между ними
			УК-1.2.Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.		
			Знать: особенности поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Уметь: искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
			УК-1.3.Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения		
			Знать: особенности определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке	Уметь: определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения	Владеть: навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке; решения вопросов
			УК-1.4Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности		
			Знать: особенности разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии		
		Знать: основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии	Уметь: демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Владеть: навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии
		ОПК-1.2.Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства		
		Знать: методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Уметь: использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и произ-	Владеть: навыками решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства

			водства	
		ОПК-1.3. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.		
		Знать: особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Владеть: навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач		
		Знать: особенности анализа методов и способов решения исследовательских задач	Уметь: анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Владеть: навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач
		ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии		
		Знать: особенности использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии	Уметь: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии
		ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач		
		Знать: особенности формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	Уметь: формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Владеть: навыками формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	ПКОС-2.1. Проводит экономическую оценку инвестиций и готовит бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг		
		Знать: особенности проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	Уметь: проводить экономическую оценку инвестиций и готовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	Владеть: навыками проведения экономической оценки инвестиций и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг
ПКОС-4	Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	ПКОС-4.1. Осуществляет адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства		
		Знать: особенности осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	Уметь: осуществлять адаптацию современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	Владеть: навыками осуществления адаптации современных систем современных систем управления качеством к конкретным условиям производства
ПКОС-5	Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	ПКОС-5.1. Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве		
		Знать: особенности координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	Уметь: координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	Владеть: навыками координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве

ПКОС-6	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПКОС-6.1. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии		
		Знать: особенности сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
ПКОС-7	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПКОС-7.1. Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования		
		Знать: особенности разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований.	Уметь: разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований.	Владеть: навыками разработки методик проведения экспериментов, освоения новых методов исследований.
ПКОС-8	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	ПКОС-8.1. Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)		
		Знать: особенности осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	Уметь: осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	Владеть: навыками осуществления, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов).
ПКОС-9	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКОС-9.1. Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта		
		Знать: особенности создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Уметь: создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Владеть: навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта
ПКОС-10	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПКОС-10.1. Осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований		
		Знать: особенности проведения консультаций по инновационным технологиям в агрономии	Уметь: проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	Владеть: навыками осуществления консультаций по инновационным технологиям в агрономии
ПКОС-11	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПКОС-11.1. Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии		
		Знать: особенности проведения консультаций по инновационным технологиям в агрономии	Уметь: проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	Владеть: навыками осуществления консультаций по инновационным технологиям в агрономии
ПКОС-12	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПКОС-12.1. Готовит заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных		
		Знать: особенности подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Уметь: готовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Владеть: навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

Краткое содержание практики: основные способы анализа литературных и патентных источников о состоянии проблемы по тематике исследований; методы исследований в агрономии, их сущность и основные требования к ним, принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, методику полевого опыта, особенности учета урожая, порядок ведения документации и отчетности; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализы; современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ для статистической обработки результатов исследований; теоретические и методологические основы стоимостной оценки производственных ресурсов предприятия и анализа условий эффективного их использования.