

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

Факультет агротехнологий и агробизнеса

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебно-
воспитательной работе и моло-
дежной политике

М.С. Манновой
«17»июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая практика(2)»

Вид практики	Производственная
Тип практики	Технологическая практика
Направление подготовки / специальность	35.03.04.Агрономия
Направленность(и)(профиль(и))	Технология производства продукции растениеводства, Луговые ландшафты и газоны, Экономика и менеджмент в агрономии
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, заочная
Трудоемкость практики, ЗЕТ	6
Трудоемкость практики, час.	216

Разработчик:

Декан факультета агротехнологий и агробизнеса

А.Л. Тарасов

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой агрономии и землеустройства

Г.В. Ефремова

(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета

**Протокол №07
от 18.05. 2022 года**

Иваново 2022

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цели производственной практики :

1.1. Всестороннее и детальное изучение условий, характера и результатов деятельности агропредприятия.

1.2. Приобретение навыка системного анализа и оценки экологической обоснованности и экономической эффективности работы предприятия, то есть соответствия ее принципам рационального природопользования.

1.3. Освоение методики разработки программы устойчивого развития предприятия на основе прецизионной ландшафтно-адаптированной системы земледелия .

Задачи производственной практики:

2.1. Приобретение организаторских и управленческих навыков (компетенций) проведения производственных процессов в сельскохозяйственных предприятиях.

2.2. Освоение современного механизма хозяйствования, принципов научной организации труда, прогрессивных форм организации и стимулирования труда.

2.3. Закрепление и углубление теоретических знаний и навыков, их применение при решении конкретных производственных задач.

2.4. Накопление опыта практической работы, прежде всего в отношении эколого-экономической экспертизы системы хозяйствования.

2.5. Освоение производственного процесса отрасли земледелия: кормопроизводства, поллеводства, возможно, льноводства и овощеводства. Приобретение навыков организации процессов выращивания культур, подготовки продукции к реализации и хранению, хранения продукции.

2.6. Изучение технологического процесса во всех имеющихся отраслях с.-х. предприятия (животноводстве, переработке продукции).

2.7. Определение природно-ландшафтных и социо-экономических (технологических и организационных) факторов, лимитирующих эффективное функционирование агропредприятия и его подразделений.

2.8. Посредством разработки основных направлений диверсификации систем земледелия оказать помощь агропредприятию в постепенном переходе к устойчивому развитию путем рационального использования естественно-природных и техногенных ресурсов.

2.9. Постановка научно-производственного эксперимента по заданию кафедры, внедрение в производство достижений науки и передового опыта.

2.10. Сбор материалов и оформление курсового проекта по сельскохозяйственной экологии.

2.11. Изучение системы организации безопасности жизнедеятельности в хозяйстве.

2.12. Изучение и анализ существующей системы экологического менеджмента (производственного экологического контроля)

2. ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Агропромышленные предприятия Ивановской, Владимирской и Ярославской областей.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом практика относится к

Обязательной части

Обеспечивающие

Ботаника; Почвоведение; Земледелие; Агрехимия; Методы поч-

(предшествующие) дисциплины и практики
 венных исследований, Ландшафтоведение, Агрометеорология; Экология; Защита растений.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины и практики
 Мелиорация, методы экологических исследований, сельскохозяйственная экология, Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая, Защита ВКР.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Очная и заочная форма

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
1	2	3
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	1-4
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	1-4

ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ИД-1_{ПК-2} Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	1-4
ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	<p>ИД-1_{ПК-4} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ИД-2_{ПК-4} Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ИД-3_{ПК-4} Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	1-4
ПК-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	<p>ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах</p> <p>ИД-2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ИД-3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p>ИД-4 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите</p>	1-4

	<p>растений</p> <p>ИД-5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-6 Определяет схемы движения агрегатов по полям</p> <p>ИД-7 Организует проведение технологических регулировок</p>	
ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	<p>ИД-1_{ПК-5} Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-2_{ПК-5} Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-3_{ПК-5} Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>	1-4
ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	<p>ИД-1_{ПК-6} Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ИД-2_{ПК-6} Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>	1-4
ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	<p>ИД-1_{ПК-7} Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ИД-2_{ПК-7} Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ИД-3_{ПК-7} Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной</p>	1-4

	<p>годности</p> <p>ИД-5_{ПК-7} Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>	
<p>ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений</p>	<p>ИД-1_{ПК-8} Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ИД-2_{ПК-8} Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ИД-3_{ПК-8} Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ИД-5_{ПК-8} Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p>	1-4
<p>ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ИД-1_{ПК-9} Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ИД-2_{ПК-9} Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ИД-3_{ПК-9} Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</p> <p>ИД-4_{ПК-9} Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p>	1-4

	ИД-5 _{ПК-9} Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	
ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	1-4
ПК-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-11} Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ИД-2 _{ПК-11} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	1-4
ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 _{ПК-12} Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ИД-2 _{ПК-12} Определяет общую потребность в удобрениях ИД-3 _{ПК-12} Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	1-4
ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1 _{ПК-13} Контролирует качество обработки почвы ИД-2 _{ПК-13} Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ИД-3 _{ПК-13} Контролирует качество внесения удобрений ИД-4 _{ПК-13} Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов ИД-5 _{ПК-13} Контролирует качество выпол-	1-4

	нения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	
ПК-14 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ИД-1 _{ПК-14} Организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	1-4
ПК-15 Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях	ИД-1 Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях	1-4
ПК-16 Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	ИД-1 Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	1-4
ПК-17 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	ИД-1 Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	1-4
ПК-18 Способен осуществлять планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка	ИД-1 Осуществляет планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка	1-4

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание практики

Очная и заочная форма

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		работа под руководством преподавателя	самостоятельная работа	
Наименование раздела (этапа)				
1	Подготовительный период	100	100	Зачет
2	Исследовательский период	100	100	Зачет
3	Обработка и анализ полученных результатов	100	100	Зачет
4	Написание отчета	24	24	Зачет

5.2. Распределение часов практики по видам работы и форма контроля*

* 3 – зачет, ЗаО – зачет с оценкой.

5.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции										
Лабораторные										
Практические										
Итого контактной работы										
Самостоятельная работа						216				
Форма контроля						3				

5.2.2 Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции						
Лабораторные						
Практические						
Итого контактной работы						
Самостоятельная работа				216		
Форма контроля				3		

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Очная и заочная форма

Дневник практики

Дневник является базовым документом обязательной отчетности, на основании материалов которого выполняется отчет студента о практике. Каждый студент в течении всего периода пребывания в хозяйстве должен вести ежедневные записи в дневнике, отражающие организацию тех или иных технологических процессов в бригаде (или агропредприятии в целом), с представлением количественных и качественных характеристик приемов, анализом эффективности, оценкой адекватности хозяйственных решений условиям и задачам. Необходи-

димо детально характеризовать виды и особенности работ, выполняемых лично практикантом.

Дневник должен быть представлен в деканат вместе с отчетом. Руководитель практики от академии обязан проверить записи в дневнике, указать на недостатки, сделать пометки о необходимых дополнениях.

Отчет о практике

К моменту окончания практики каждый студент должен составить отчет. Для того, чтобы подготовка его не заняла в конце практики слишком много времени, черновик отчета о практике рекомендуется составлять постепенно, частями, после выполнения соответствующих разделов программы, пока свежи впечатления и не забыты важные детали в организации работы, имеется возможность устранить пробелы в информации, уточнить сведения, необходимые для исчерпывающих ответов на предусмотренные настоящей методикой вопросы.

Изучив и проанализировав деятельность с.-х. предприятия, студент при составлении отчета должен произвести эколого-экономическую экспертизу агропроизводственной системы, всех ее subsystem (в первую очередь системы земледелия) и выработать направления организации на базе хозяйства высокоэффективного (экологически и экономически устойчивого) производства на принципах рационального природопользования (на эколого-ландшафтной основе).

Отчет - комплексный критерий уровня профессиональной грамотности студента (в сфере агротехнологии, агроэкологии, экономики, организации, менеджмента и т.д.). Характер представленных материалов, глубина и системность анализа, оценок, прогнозов, конкретность, обоснованность рекомендаций и предложений по трансформированию производства при фактической ресурсной базе и на перспективу, понимание сущности экологического подхода в сельскохозяйственном природопользовании - атрибуты качества отчета, в значительной мере определяющие оценку итогов практики студентов-агроэкологов.

Отчет должен быть оформлен в формате А-4 (ПК-набор) с соблюдением требований ГОСТ. Объем - не менее 40-50 страниц.

Название глав оформляется заглавными буквами, разделов и подразделов - выделяется жирным шрифтом. Порядковый номер проставляется арабскими цифрами. Название таблиц пишется с заглавной буквы, сверху таблиц, а их порядковый номер - слева от заголовка. Название иллюстраций, графиков, диаграмм подписываются внизу.

Отчет должен быть сброшюрован, порядок расположения материалов:

- Титульный лист.
- Оглавление.
- Главы отчета.
- Заключение.
- Список литературы.
- Приложения.

Список использованной литературы и иных источников (картографических материалов, договоров, отчетов и пр.) оформляется по ГОСТу в алфавитном порядке с представлением всех исходных данных, принятых в издательской деятельности.

Приложения должны включать следующие материалы:

- карту (план) землепользования хозяйства (М 1 : 25 000);
- созданные на этой основе карты (картосхемы) специального назначения (почв или СПП с выделением контуров агроэкологических типов земель; агрохимических параметров плодородия; засоренности полей; проявления плоскостной и других форм эрозии; техногенных геохимических аномалий или рисков их проявления и т.д.). Каждая карта должна иметь экспликацию (легенду);
- технологические карты выращивания основных сельскохозяйственных культур;
- фотографии, вырезки из газет и т.д. с визуализированной информацией о хозяйстве в СМИ;

- характеристику практиканта, полученную в базовом хозяйстве.

Презентация отчета

Презентация отчета и доклад должны включать следующие материалы:

- Название агропредприятия, расположение, специализация хозяйства в целом и отрасли растениеводства;
- Структура землепользования (слайд);
- Обеспеченность трудовыми ресурсами, техникой, складскими помещениями и пр. (слайды - фотодокументы);
- Ландшафтные особенности территории (агроэкологическая типизация земель - слайд); общая оценка ресурсов и лимитирующих урожайность культур факторов;
- Структура пахотных угодий (слайд);
- Урожайность культур (слайд);
- Технологические факторы, определяющие уровень урожайности и качество продукции;
- Иную информацию, связанную с организацией, материальным обеспечением производства, деятельностью студента в период практики.

Процедура защиты

После процедуры оформления студенты должны защитить отчет о производственной практике в комиссии, сформированной из преподавателей ведущих кафедр агротехнологического факультета.

К отчету прилагается дневник и заключение о практике студента, данное руководителем от академии. Все документы отчетности (дневник, отчет, характеристики) должны визироваться руководителем практики от хозяйства и иметь круглую печать.

Процедура защиты отчета включает устный доклад студента (комментарии табличного и графического материала презентации) и ответы на вопросы членов комиссии.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Очная и заочная форма

7.1. Основная учебная литература, необходимая для проведения практики

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. М.: «КолосС», 2007. – 488 с. 49 экз
2. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений: Учебник для вузов / Н.Н.Третьяков, Е.И. Кошкин, Н.Н. Новиков и др. Под ред. Н.Н. Третьякова. М.: Колос, 2000. – 639с. 24 экз
3. Ковриго В.П. и др. Почвоведение с основами геологии. М., КолосС, 2008. 23 экз
4. Земледелие / Под ред. А.И. Пупонина. М., Колос, 2000. 28 экз.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта - М.: Агропромиздат, 1979. 70 экз
5. 1Агрохимия. Б.А. Ягодин. М., Агропромиздат - 1989. 639с. 123 экз.
6. 2.С.А.Воробьева. Земледелие М., Агропромиздат - 1991. 528с. 66 экз.

7.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для проведения практики

1. Ларин И.В. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство /И.В. Ларин, А.Ф. Иванов и др. - Л.: Агропромиздат, 1990 216 экз.
2. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. Агропромиздат, 1980.-494 с. 10 экз.
3. Полевой В.В. Физиология растений. М., «Высшая школа», 1989 – 464 с. 42 экз
4. Практикум по растениеводству /под ред. Г.С. Посыпанова. М.: КолосС, 2004. 16 экз.
5. Черников В.А. и др. Агроэкология. Учебник. – М.: Колос, 2000. – 536 с. 76 экз.

7.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

Министерство сельского хозяйства РФ. <http://mcx.ru/>

7.4. Методические указания для обучающихся для прохождения практики

- 1.) Борин А.А., Тарасов А.Л. Методические указания по закладке и проведению полевого опыта. Иваново
- 2.) Борин А.А. Планирование эксперимента и статистическая обработка его результатов. Иваново, 2009
- 3.) Борин А.А., Тарасов А.Л. Основы научных исследований в агрономии. Иваново, 2013
- 4.) Борин А.А., Тарасов А.Л., Лощинина А.Э. Методические указания для лабораторно-практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии». Иваново, 2015
- 5.) Учебная программа производственной практики студентов по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В качестве баз практики используются сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности, оснащенные современным технологическим оборудованием, передовые предприятия, которые могут обеспечить успешное выполнение студентом программы производственной практики и квалифицированное руководство.

Для выездной практики материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается организацией, в которой обучающийся проходит практику.

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (специальное лабораторное оборудование, компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

**Приложение № 1
к программе практики**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

«Технологическая практика»

Вид практики производственная

Тип практики Технологическая практика

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Очная и заочная форма

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	3 6-ой семестр	Комплект вопросов к зачету
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы		

ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ИД-1_{ПК-2} Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>		
ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	<p>ИД-1_{ПК-4} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ИД-2_{ПК-4} Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ИД-3_{ПК-4} Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>		
ПК-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологи-	<p>ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах</p> <p>ИД-2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ИД-3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p>ИД-4 Комплектует агрегаты для вы-</p>		

<p>ческие регулировки</p>	<p>полнения технологических операций по защите растений</p> <p>ИД-5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-6 Определяет схемы движения агрегатов по полям</p> <p>ИД-7 Организует проведение технологических регулировок</p>		
<p>ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1_{ПК-5} Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-2_{ПК-5} Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-3_{ПК-5} Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>		
<p>ПК-6 Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах</p>	<p>ИД-1_{ПК-6} Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ИД-2_{ПК-6} Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>		
<p>ПК-7 Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>ИД-1_{ПК-7} Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ИД-2_{ПК-7} Определяет качество посевно-</p>		

ми	<p>го материала с использованием стандартных методов</p> <p>ИД-3_{ПК-7} Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>ИД-5_{ПК-7} Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>		
ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	<p>ИД-1_{ПК-8} Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ИД-2_{ПК-8} Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ИД-3_{ПК-8} Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ИД-5_{ПК-8} Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p>		
ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<p>ИД-1_{ПК-9} Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ИД-2_{ПК-9} Учитывает экономические пороги вредности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ИД-3_{ПК-9} Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической</p>		

	<p>защиты растений</p> <p>ИД-4_{ПК-9} Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>ИД-5_{ПК-9} Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>		
ПК-10 Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	<p>ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ИД-2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>		
ПК-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ИД-1_{ПК-11} Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p>ИД-2_{ПК-11} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>		
ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<p>ИД-1_{ПК-12} Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале</p> <p>ИД-2_{ПК-12} Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ИД-3_{ПК-12} Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>		
ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства	<p>ИД-1_{ПК-13} Контролирует качество обработки почвы</p> <p>ИД-2_{ПК-13} Контролирует качество по-</p>		

<p>продукции растениеводства</p>	<p>сева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ИД-3_{ПК-13} Контролирует качество внесения удобрений</p> <p>ИД-4_{ПК-13} Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>ИД-5_{ПК-13} Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p>		
<p>ПК-14 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль</p>	<p>ИД-1_{ПК-14} Организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль</p>		
<p>ПК-15 Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях</p>	<p>ИД-1_{ПК-15} Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях</p>		
<p>ПК-16 Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках</p>	<p>ИД-1_{ПК-16} Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках</p>		
<p>ПК-17 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации</p>	<p>ИД-1_{ПК-17} Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации</p>		

нения и реализации			
ПК-18 Способен осуществлять планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка	ИД-1 Осуществляет планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка		

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

рованно- сти ком- петенций				
----------------------------------	--	--	--	--

3. Оценочные средства

Очная и заочная форма

3.1. Комплект вопросов к зачету

3.1.1. Вопросы:

1. Посевные площади, урожайность сельскохозяйственных культур (представляется в таблице с детальным анализом).
2. Анализ возделывания сельскохозяйственных культур в хозяйстве
3. Урожайность полевых культур за текущий год при возделывании по обычной и прогрессивной технологиям.
4. Размещение культур в севооборотах по предшественникам.
5. Система удобрения пашенных культур в севообороте, дозы, сроки и способы внесения органических и минеральных удобрений (фосфоритование и известкование почв).
6. Система обработки почвы под различные культуры севооборота.
7. Подготовка семян к посеву и их посевные качества.
8. Организация семеноводства и сортовой состав.
9. Сроки посева, нормы высева, качество посевных работ.
10. Система ухода за различными культурами и парами.
11. Состояние посевов в зависимости от условий выращивания (густота, выравненность) к применяемой технологии возделывания.
12. Состояние палевого и лугового кормопроизводства. Технология приготовления кормов. Предложения по улучшению кормопроизводства в хозяйстве.
13. Уборка урожая и борьба с потерями.
14. Система машин для возделывания сельскохозяйственных культур. Использование новейшей техники.

3.1.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» .