

**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 учебной и
воспитательной работе

М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая практика»

| | |
|--|--|
| 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 | 18 |
| Трудоемкость практики, час. | 648 |

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 №01
от 10.30. 2021 года**

Иваново 2021

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 | | | | | | 627 | | | | |
| Форма контроля | | | | | | 21 | | | | |
| ИТОГО | | | | | | 648 | | | | |
| <i>в т.ч. в форме практической подготовки</i> | | | | | | <i>648</i> | | | | |

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 | | | | 640 | | |
| Форма контроля | | | | 8 | | |
| ИТОГО | | | | 648 | | |
| <i>в т.ч. в форме практической подготовки</i> | | | | <i>648</i> | | |

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. Необходимо 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 подписывают 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. Пупониной. 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.АВоробьева.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://mcs.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> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| ческие регулировки | <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> | | |
| 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> | | |
| ПК-6 Способен разрабатывать 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> | | |
| ПК-7 Способен разрабатывать 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 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 вредоносности 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 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 Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках</p> | | |
| <p>ПК-17 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении</p> | <p>ИД-1 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» .