

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии
Генетики, селекции и семеноводства



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
Протокол от 27.04.2026 № 21

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра генетики, селекции и семеноводства
Казакова В.В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве", утвержден приказом Минтруда России от 14.10.2024 № 563н; "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Генетики, селекции и семеноводства	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Гончаров С.В.	Согласовано	06.04.2026, № 18
2		Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	07.04.2026, № 3
3		Руководитель образовательной программы	Казакова В.В.	Согласовано	27.04.2026, № 21

1. Цель и задачи практики

Цель практики - обработка камеральных данных полученных в результате эксперимента, проведение научного поиска по избранной теме, формирование обзора литературы и написание выпускной квалификационной работы, а также приобретение практических навыков и компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Задачи практики:

- - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;;
- - проведение и анализ результатов экспериментов;;
- - подготовка научно-технического обзора и научных публикаций по результатам выполненных исследований..

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

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-П1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-П1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии, генетике и селекции растений

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Знает технику закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П1.1/Зн2 Знает перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П1.1/Зн3 Знает методы отбора растительных проб

ПК-П1.1/Зн4 Знает методы определения влажности, массы 1000 зерен, натуры зерна, вкуса и других параметров

ПК-П1.1/Зн5 Знает правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании

ПК-П1.1/Зн6 Знает зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

ПК-П1.1/Ум2 Умеет производить закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П1.1/Ум3 Умеет производить уход за опытами по проведению конкурсных испытаний сортов и их оформление

ПК-П1.1/Ум4 Умеет производить учеты, включая учет урожая, и наблюдения в опытах в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П1.1/Ум5 Умеет отбирать пробы растений для лабораторного анализа в соответствии с государственными стандартами в области отбора проб

ПК-П1.1/Ум6 Умеет определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Владеет навыками разработки программы экспериментов в рамках государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с заданием

ПК-П1.1/Нв2 Владеет навыками проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П1.1/Нв3 Владеет навыками проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Знает алгоритм методов статистической обработки результатов испытаний

ПК-П1.2/Зн2 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний сортов на хозяйственную полезность

ПК-П1.2/Зн3 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний растений на хозяйственную полезность

ПК-П1.2/Зн4 Знает рекомендованные формы документации по сортоиспытанию

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 Умеет вести первичную сортоиспытательную документацию

ПК-П1.2/Ум2 Умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

ПК-П1.2/Ум3 Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний сортов на хозяйственную полезность

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Владеет навыками проведения статистической обработки результатов опыта

ПК-П1.2/Нв2 Владеет навыками обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

ПК-П1.2/Нв3 Владеет навыками использования компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний сортов на хозяйственную полезность

ПК-П1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Знает форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания

ПК-П1.3/Зн2 Знает правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании отчетности о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность и ведении электронной базы данных результатов

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Умеет пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании отчетности о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность, ведении электронной базы данных результатов

ПК-П1.3/Ум2 Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Владеет навыками подготовки материалов для отчетов о государственном испытании сортов

ПК-П1.3/Нв2 Владеет навыками подготовки материалов для разработки отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

ПК-П1.3/Нв3 Владеет навыками обобщать результаты опытов и формулировать выводы

ПК-П2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПК-П2.1 Участвует под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми для планирования и проведения испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность и на хозяйственную полезность

ПК-П2.1/Зн2 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность и на хозяйственную полезность

ПК-П2.1/Зн3 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность и на хозяйственную полезность

Уметь:

ПК-П2.1/Ум1 Умеет пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность и на хозяйственную полезность

ПК-П2.1/Ум2 Умеет планировать проведение испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность и на хозяйственную полезность

ПК-П2.1/Ум3 Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность и на хозяйственную полезность

Владеть:

ПК-П2.1/Нв1 Владеет навыками разработки программы испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность в соответствии с заданием

ПК-П2.1/Нв2 Владеет навыками разработки программы экспериментов в рамках государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с заданием

ПК-П2.2 Выполняет сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам

Знать:

ПК-П2.2/Зн1 Знает содержание заключения об отличимости сорта от общеизвестных сортов, однородности и стабильности

ПК-П2.2/Зн2 Знает порядок ведения государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П2.2/Зн3 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П2.2/Ум1 Умеет выполнять сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам

Владеть:

ПК-П2.2/Нв1 Владеет навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П2.2/Нв2 Владеет навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П2.2/Нв3 Владеет навыками сбора и анализа результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам

ПК-П2.3 Организует закладку и оформление полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний

Знать:

ПК-П2.3/Зн1 Знает зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П2.3/Зн2 Знает правила закладки полевых опытов при проведении испытаний на отличимость, однородность и стабильность

ПК-П2.3/Зн3 Знает методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность

Уметь:

ПК-П2.3/Ум1 Умеет проводить закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с методиками испытаний

ПК-П2.3/Ум2 Умеет производить уход за опытами в рамках испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность

Владеть:

ПК-П2.3/Нв1 Владеет навыками организации закладки и оформления полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний

ПК-П2.4 Производит учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний, вести первичную сортоиспытательную документацию

Знать:

ПК-П2.4/Зн1 Знает порядок проведения учетов в опытах при проведении испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность

ПК-П2.4/Зн2 Знает специфику ухода за опытами при проведении испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность

ПК-П2.4/Зн3 Знает рекомендованные формы документации по сортоиспытанию

Уметь:

ПК-П2.4/Ум1 Умеет производить учеты и наблюдения в опытах в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с методиками испытаний

ПК-П2.4/Ум2 Умеет вести первичную сортоиспытательную документацию

Владеть:

ПК-П2.4/Нв1 Владеет навыками выполнения экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность в соответствии с методиками, действующими в данной области

ПК-П2.5 Оценивает отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний

Знать:

ПК-П2.5/Зн1 Знает содержание заключения об отличимости сорта от общеизвестных сортов, однородности и стабильности

ПК-П2.5/Зн2 Знает методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность

Уметь:

ПК-П2.5/Ум1 Умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с методиками испытаний

Владеть:

ПК-П2.5/Нв1 Владеет навыками оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний

ПК-П3 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П3.1 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Знать:

ПК-П3.1/Зн1 Знает содержание заключения об отличимости сорта от общеизвестных сортов, однородности и стабильности

ПК-П3.1/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-ПЗ.1/Ум1 Умеет осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний

ПК-ПЗ.1/Ум2 Умеет осуществить описание сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Владеть:

ПК-ПЗ.1/Нв1 Владеет навыками описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний

ПК-ПЗ.1/Нв2 Владеет навыками описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-ПЗ.2 Разрабатывает заключение об отличимости сорта от общеизвестных сортов, его однородности и стабильности

Знать:

ПК-ПЗ.2/Зн1 Знает содержание заключения об отличимости сорта от общеизвестных сортов, однородности и стабильности

Уметь:

ПК-ПЗ.2/Ум1 Умеет разрабатывать заключение об отличимости сорта от общеизвестных сортов, его однородности и стабильности

Владеть:

ПК-ПЗ.2/Нв1 Владеет навыками разработки заключения об отличимости сорта от общеизвестных сортов, его однородности и стабильности

ПК-ПЗ.3 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Знать:

ПК-ПЗ.3/Зн1 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 Умеет составить описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Владеть:

ПК-ПЗ.3/Нв1 Владеет навыками описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-ПЗ.4 Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами и обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

Знать:

ПК-ПЗ.4/Зн1 Знает компьютерные и телекоммуникационные средства для обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

ПК-ПЗ.4/Зн2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении испытаний растений на хозяйственную полезность

Уметь:

ПК-ПЗ.4/Ум1 Умеет пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании отчетности о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность, ведении электронной базы данных результатов

ПК-ПЗ.4/Ум2 Умеет пользоваться электронными системами документооборота

ПК-ПЗ.4/Ум3 Умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

Владеть:

ПК-ПЗ.4/Нв1 Владеет навыками использования компьютерных и телекоммуникационных средств и обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

ПК-П4 Способен участвовать в проведении предрегистрационных и государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками

ПК-П4.1 Умеет планировать проведение предрегистрационного и государственного испытания сортов на хозяйственную полезность

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Знает порядок проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Умеет планировать проведение предрегистрационного и государственного испытания сортов на хозяйственную полезность

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Владеет навыками проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П4.2 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Знает зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П4.2/Зн2 Знает агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Владеет навыками проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П4.3 Умеет производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Знает методы оценки распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Умеет производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Владеет навыками производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

ПК-П4.4 Проводит обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Знать:

ПК-П4.4/Зн1 Знает форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания

ПК-П4.4/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П4.4/Ум1 Умеет обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Владеть:

ПК-П4.4/Нв1 Владеет навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П4.5 Готовит рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

Знать:

ПК-П4.5/Зн1 Знает порядок ведения государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П4.5/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П4.5/Ум1 Умеет готовить рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

Владеть:

ПК-П4.5/Нв1 Владеет навыками подготовки рекомендаций по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

ПК-П6 Способен разработать систему семеноводства сельскохозяйственных культур в организации

ПК-П6.1 Разрабатывает специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Знает особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян

ПК-П6.1/Зн2 Знает типы и виды севооборотов

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Умеет разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Разрабатывает специализированные семеноводческие севообороты

ПК-П6.1/Нв2 Разрабатывает технологии производства семян сельскохозяйственных культур

ПК-П6.2 Знает особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Знает особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Умеет разрабатывать специализированные технологии производства семян сельскохозяйственных культур

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 Владеет навыками разработки специализированных технологий производства семян сельскохозяйственных культур

ПК-П6.3 Знает систему семеноводства в российской федерации

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 Знает систему семеноводства в российской федерации

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 Умеет использовать знания системы семеноводства в российской федерации

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 Владеет знаниями системы семеноводства в российской федерации

ПК-П6.4 Знает законодательство российской федерации в области семеноводства

Знать:

ПК-П6.4/Зн1 Знает законодательство российской федерации в области семеноводства

Уметь:

ПК-П6.4/Ум1 Умеет применять знания законодательства российской федерации в области семеноводства

Владеть:

ПК-П6.4/Нв1 Владеет навыками применения законодательства российской федерации в области семеноводства

ПК-П6.5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

Знать:

ПК-П6.5/Зн1 Знает показатели качества посевного материала

Уметь:

ПК-П6.5/Ум1 Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов

Владеть:

ПК-П6.5/Нв1 Владеет методами определения качества посевного материала с использованием стандартных методов

ПК-П10 Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П10.1 Знает требования к качеству сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 Знает требования к качеству сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

Уметь:

ПК-П10.1/Ум1 Умеет определять требования к качеству сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

Владеть:

ПК-П10.1/Нв1 Владеет навыками требования к качеству сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

ПК-П10.2 Осуществляет общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

Знать:

ПК-П10.2/Зн1 Знает методы общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 Умеет осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 Владеет навыками осуществления общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П10.3 Знает природоохранные требования к производству продукции растениеводства

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 Знает природоохранные требования к производству продукции растениеводства

ПК-П10.3/Зн2 Знает перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений)

ПК-П10.3/Зн3 Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов

Уметь:

ПК-П10.3/Ум1 Умеет разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства российской федерации

Владеть:

ПК-П10.3/Нв1 Владеет навыками разработки мероприятий по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства российской федерации

ПК-П10.4 Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

Знать:

ПК-П10.4/Зн1 Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

ПК-П10.4/Зн2 Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

ПК-П10.4/Зн3 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

Уметь:

ПК-П10.4/Ум1 Уметь пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

Владеть:

ПК-П10.4/Нв1 Владеет навыками общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П10.4/Нв2 Владеет навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

ПК-П11 Способен осуществлять организацию реализации селекционных программ, испытаний селекционных достижений и первичного семеноводства

ПК-П11.1 Умеет устанавливать последовательность и календарные сроки выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

Знать:

ПК-П11.1/Зн1 Знает последовательность и календарные сроки выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

Уметь:

ПК-П11.1/Ум1 Умеет устанавливать последовательность и календарные сроки выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

Владеть:

ПК-П11.1/Нв1 Владеет навыками составления последовательности и календарных сроков выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

ПК-П11.2 Формировать работникам задания по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными деланками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

Знать:

ПК-П11.2/Зн1 Знает последовательность по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными деланками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

Уметь:

ПК-П11.2/Ум1 Умеет формировать работникам задания по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными деланками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

Владеть:

ПК-П11.2/Нв1 Владеет навыками формирования задания по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными деланками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

ПК-П11.3 Осуществлять сбор и анализ фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

Знать:

ПК-П11.3/Зн1 Знает особенности фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

Уметь:

ПК-П11.3/Ум1 Умеет осуществлять сбор и анализ фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

Владеть:

ПК-П11.3/Нв1 Владеет навыками осуществлять сбор и анализ фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

ПК-П11.4 Применять технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

Знать:

ПК-П11.4/Зн1 Знает технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

Уметь:

ПК-П11.4/Ум1 Умеет применять технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

Владеть:

ПК-П11.4/Нв1 Владеет навыками применять технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

ПК-П11.5 Определять перспективные селекционные образцы, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

Знать:

ПК-П11.5/Зн1 Знает методики определения перспективных селекционных образцов, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

Уметь:

ПК-П11.5/Ум1 Умеет определять перспективные селекционные образцы, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

Владеть:

ПК-П11.5/Нв1 Владеет навыками определять перспективные селекционные образцы, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

ПК-П11.6 Формировать задания и осуществлять контроль качества по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения

Знать:

ПК-П11.6/Зн1 Знает методики по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения

Уметь:

ПК-П11.6/Ум1 Умеет формировать задания и осуществлять контроль качества по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения

Владеть:

ПК-П11.6/Нв1 Владеет навыками формировать задания и осуществлять контроль качества по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения

ПК-П11.7 Осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к условиям хранения семян и проводить контроль условий хранения и состояния семян в процессе хранения

Знать:

ПК-П11.7/Зн1 Знает нормативные правовые акты к условиям хранения семян и контроля условий хранения и состояния семян в процессе хранения

Уметь:

ПК-П11.7/Ум1 Умеет осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к условиям хранения семян и проводить контроль условий хранения и состояния семян в процессе хранения

Владеть:

ПК-П11.7/Нв1 Владеет навыками осуществлять координацию за-кладки семян на хранение с уче-том требований нормативных правовых актов к условиям хране-ния семян и проводить контроль условий хранения и состояния се-мян в процессе хранения

ПК-П12 Способен создавать генетическое разнообразие растений в селекционных программах

ПК-П12.1 Подбирать родительские пары для скрещивания при создании гене-тического разнообразия растений различными методами

Знать:

ПК-П12.1/Зн1 Знает правила подбора родительских пар для скрещивания при создании гене-тического разнообразия растений различными методами

Уметь:

ПК-П12.1/Ум1 Умеет подбирать родительские пары для скрещивания при создании гене-тического разнообразия растений различными методами

Владеть:

ПК-П12.1/Нв1 Владеет навыками подбора родительских пар для скрещивания при создании гене-тического разнообразия растений различными методами

ПК-П12.2 Проводить гибридизацию расте-ний различными методами

Знать:

ПК-П12.2/Зн1 Знает различные методы гибридизации растений

Уметь:

ПК-П12.2/Ум1 Умеет проводить гибридизацию расте-ний различными методами

Владеть:

ПК-П12.2/Нв1 Владеет навыками проводить гибридизацию расте-ний различными методами

ПК-П12.3 Уметь пользоваться специальным оборудованием и инструментами при создании генетического раз-нообразия в соответствии с пра-вилами эксплуатации оборудова-ния и правилами использования инструментов

Знать:

ПК-П12.3/Зн1 Знает специальное оборудование и инструменты при создании генетического раз-нообразия

ПК-П12.3/Зн2 Знает правила эксплуатации оборудования и правила использования инструментов

Уметь:

ПК-П12.3/Ум1 Уметь пользоваться специальным оборудованием и инструментами при создании генетического раз-нообразия в соответствии с пра-вилами эксплуатации оборудова-ния и правилами использования инструментов

Владеть:

ПК-П12.3/Нв1 Владеет навыками использования специального оборудования и инструментов при создании генетического раз-нообразия в соответствии с пра-вилами эксплуатации оборудова-ния и правилами использования инструментов

ПК-П12.4 Проводить работы по расшире-нию и поддержанию генетических коллекций, в том числе с исполь-зованием метода криосохранения

Знать:

ПК-П12.4/Зн1 Знает методики по расшире-нию и поддержанию генетических коллекций, в том числе с исполь-зованием метода криосохранения

Уметь:

ПК-П12.4/Ум1 Умеет проводить работы по расширению и поддержанию генетических коллекций, в том числе с использованием метода криосохранения

Владеть:

ПК-П12.4/Нв1 Владеет навыками проводить работы по расширению и поддержанию генетических коллекций, в том числе с использованием метода криосохранения

ПК-П12.5 Использовать морфологические, биохимические, белковые и генетические маркеры при реализации селекционных программ и изменять направленным отбором генетическую структуру популяции

Знать:

ПК-П12.5/Зн1 Знает морфологические, биохимические, белковые и генетические маркеры при реализации селекционных программ и изменять направленным отбором генетическую структуру популяции

Уметь:

ПК-П12.5/Ум1 Умеет использовать морфологические, биохимические, белковые и генетические маркеры при реализации селекционных программ и изменять направленным отбором генетическую структуру популяции

Владеть:

ПК-П12.5/Нв1 Владеет навыками использовать морфологические, биохимические, белковые и генетические маркеры при реализации селекционных программ и изменять направленным отбором генетическую структуру популяции

ПК-П13 Способен организовать технологический процесс производства и хранения семян сельскохозяйственных растений

ПК-П13.1 Уметь разработать семеноводческий севооборот и план его размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

Знать:

ПК-П13.1/Зн1 Знает семеноводческий севооборот и план его размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

Уметь:

ПК-П13.1/Ум1 Уметь разработать семеноводческий севооборот и план его размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

Владеть:

ПК-П13.1/Нв1 Владеет навыками составления семеноводческого севооборота и плана его размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для обеспечения благоприятных условий производства семян

ПК-П13.2 Уметь разработать схемы промышленного производства семян сорта или f1-гибрида сельскохозяйственной культуры

Знать:

ПК-П13.2/Зн1 Знать схемы промышленного производства семян сорта или f1-гибрида сельскохозяйственной культуры

Уметь:

ПК-П13.2/Ум1 Умеет разработать схемы про-мышленного производства семян сорта или f1- гибрида сельскохозяйственной культуры

Владеть:

ПК-П13.2/Нв1 Владеет навыками разработки схемы про-мышленного производства семян сорта или f1- гибрида сельскохозяйственной культуры

ПК-П13.3 Проводить планирование апробации посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

Знать:

ПК-П13.3/Зн1 Знает методики планирования апроба-ции посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

Уметь:

ПК-П13.3/Ум1 Умеет проводить планирование апроба-ции посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

Владеть:

ПК-П13.3/Нв1 Владеет навыками планирования апроба-ции посевов (посадок) сельскохозяйственных растений, грунтового, лабораторного сортового кон-троля

ПК-П13.4 Планировать мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

Знать:

ПК-П13.4/Зн1 Знает мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

Уметь:

ПК-П13.4/Ум1 Умеет планировать мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

Владеть:

ПК-П13.4/Нв1 Владеет навыками планирования мероприятия по определению посевных качеств семян и фитопатологических ха-рактеристик, осуществления кон-троля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области семеноводства

ПК-П13.5 Уметь оформлять документы, ре-гулирующие отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

Знать:

ПК-П13.5/Зн1 Знает документы, ре-гулирующие отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

Уметь:

ПК-П13.5/Ум1 Уметь оформлять документы, ре-гулирующие отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

Владеть:

ПК-П13.5/Нв1 Владеет навыками оформления документов, ре-гулирующих отношения с облада-телями прав на сорта и для внесе-ния сельскохозяйственной органи-зации в реестр семеноводческих хозяйств

ПК-П14 Способен выполнять молекулярно-генетический анализ биологического материала сельскохозяйственных растений

ПК-П14.1 Знать методики молекулярно-генетического анализа растительного материала

Знать:

ПК-П14.1/Зн1 Знает методики молекулярно-генетического анализа растительного материала

Уметь:

ПК-П14.1/Ум1 Уметь использовать методики молекулярно-генетического анализа растительного материала

Владеть:

ПК-П14.1/Нв1 Владеет навыками использования методики молекулярно-генетического анализа растительного материала

ПК-П14.2 Уметь подготовить средства измерений, испытательного и вспомогательного оборудования, реактивов и расходных материалов к выполнению молекулярно-генетического анализа растительного материала

Знать:

ПК-П14.2/Зн1 Знает методики подготовки средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования, реактивов и расходных материалов к выполнению молекулярно-генетического анализа растительного материала

Уметь:

ПК-П14.2/Ум1 Умеет подготовить средства измерений, испытательного и вспомогательного оборудования, реактивов и расходных материалов к выполнению молекулярно-генетического анализа растительного материала

Владеть:

ПК-П14.2/Нв1 Владеет навыками подготовки средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования, реактивов и расходных материалов к выполнению молекулярно-генетического анализа растительного материала

ПК-П14.3 Проводить выделение нуклеиновых кислот и учет продуктов амплификации из исследуемого растительного материала

Знать:

ПК-П14.3/Зн1 Знает правила выделения нуклеиновых кислот и учета продуктов амплификации из исследуемого растительного материала

Уметь:

ПК-П14.3/Ум1 Умеет проводить выделение нуклеиновых кислот и учет продуктов амплификации из исследуемого растительного материала

Владеть:

ПК-П14.3/Нв1 Владеет навыками выделения нуклеиновых кислот и учета продуктов амплификации из исследуемого растительного материала

ПК-П14.4 Уметь проводить полимеразную цепную реакцию (пцр)

Знать:

ПК-П14.4/Зн1 Знает методику полимеразной цепной реакции (пцр)

Уметь:

ПК-П14.4/Ум1 Умеет проводить полимеразную цепную реакцию (пцр)

Владеть:

ПК-П14.4/Нв1 Владеет навыками проведения полимеразной цепной реакции (пцр)

ПК-П14.5 Уметь оформить технические за-писи и отчет и оценить результа-ты молекулярно-генетического анализа растительного материала

Знать:

ПК-П14.5/Зн1 Знает технические за-писи и отчет и оценку результатов молекулярно-генетического анализа растительного материала

Уметь:

ПК-П14.5/Ум1 Уметь оформить технические за-писи и отчет и оценить результа-ты молекулярно-генетического анализа растительного материала

Владеть:

ПК-П14.5/Нв1 Владеет навыками оформления технических за-писей и отчета и оценки результатов молекулярно-генетического анализа растительного материала

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 8.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	216	6	24	24		192	Зачет
Всего	216	6	24	24		192	

6. Содержание практики

6. 1. Контрольные мероприятия по практике

№	Наименование раздела	Контролируем	Вид контроля/ используемые оценочные материалы
---	----------------------	--------------	--

п/п	Наименование раздела	ые ИДК	Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный (организационный) этап - 22 час. Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности - 22 час.	ПК-П10.3	Кейс-задание Тестирование	Зачет

2	Основной этап - 192 час. Тема 2.1 Камеральная обработка данных - 90 час. Тема 2.2 Научный поиск и обобщение. Написание обзора литературы - 40 час. Тема 2.3 Экспериментальный этап - 62 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П3.4 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П10.4 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П11.4 ПК-П11.5 ПК-П11.6 ПК-П11.7 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3 ПК-П12.4 ПК-П12.5 ПК-П13.1 ПК-П13.2 ПК-П13.3 ПК-П13.4 ПК-П13.5 ПК-П14.1 ПК-П14.2 ПК-П14.3 ПК-П14.4 ПК-П14.5	Задача	Зачет
---	--	---	--------	-------

3	Заключительный этап - 2 час. Тема 3.1 Защита отчета по практике - 2 час.	ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П3.4 ПК-П4.4 ПК-П11.4 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3 ПК-П12.4 ПК-П12.5 ПК-П13.1 ПК-П13.2 ПК-П13.3 ПК-П13.4 ПК-П13.5 ПК-П14.1 ПК-П14.2 ПК-П14.3 ПК-П14.4 ПК-П14.5	Кейс-задание	Зачет
---	---	--	--------------	-------

6.2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап (Внеаудиторная контактная работа - 22ч.)

*Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности
(Внеаудиторная контактная работа - 22ч.)*

Инструктаж по охране труда и технике безопасности

Раздел 2. Основной этап (Самостоятельная работа - 192ч.)

*Тема 2.1. Камеральная обработка данных
(Самостоятельная работа - 90ч.)*

1. Анализ данных опыта с помощью баз данных и пакетов программ

*Тема 2.2. Научный поиск и обобщение. Написание обзора литературы
(Самостоятельная работа - 40ч.)*

Научный поиск и обобщение. Написание обзора литературы

2. Описание сортов или гибридов, используемых в опыте

3. Описание агротехники опыта

*Тема 2.3. Экспериментальный этап
(Самостоятельная работа - 62ч.)*

Экспериментальный этап (Оформление ре-зультатов исследования на основании раз-работанных методиче-ской комиссии мето-дических положений и требований)

Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства

Раздел 3. Заключительный этап (Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

7. Формы отчетности по практике

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося

8. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ

Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Опишите алгоритм вашего контроля на этапе предпосевной обработки почвы и посева.

На какие ключевые агротехнические показатели вы обращаете внимание и как фиксируете отклонения от технологии?

2. Как вы организуете контроль за проведением мероприятий по защите растений (применение СЗР)?

На какие ключевые агротехнические показатели вы обращаете внимание и как фиксируете отклонения от технологии? Какие меры предосторожности и этапы проверки вы реализуете для минимизации рисков фитотоксичности и остаточных количеств пестицидов в продукции?

3. Какие параметры вы контролируете для оценки эффективности использования комбайнов и минимизации потерь урожая?

Какие параметры вы контролируете для оценки эффективности использования комбайнов и минимизации потерь урожая?

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Определить средние величины различными способами

Густота стояния растений на 1м²

сорта озимой пшеницы Старшина (n = 60). Определить

средние величины различными способами, описанными выше, по следующим данным:

354 453 464 345 346 345

453 398 457 354 352 331

354 400 304 352 453 372

453 374 395 398 398 384

374 394 387 273 389 362

374 409 384 290 398 372

398 493 493 409 389 382

359 384 238 427 378 367

400 394 393 428 365 409

436 364 345 412 356 421

Построить вариационные ряды, их графическое распределение, вычислить лимиты, среднеквадратическое отклонение, моду и медиану

2. Построить вариационные ряды, их графическое распределение, вычислить лимиты, среднеквадратическое отклонение, моду и медиану

Густота стояния растений на 1м²

сорта озимой пшеницы Таня (n = 50). Определить средние величины различными способами, описанными выше, по следующим данным:

456 467 525 490 500 534 523 495 499 503

467 536 511 423 456 462 473 484 491 452

435 512 490 490 567 500 413 456 489 435

398 475 480 512 500 490 535 498 546 534

543 498 491 474 390 423 457 478 489 523

Построить вариационные ряды, их графическое распределение, вычислить лимиты, среднеквадратическое отклонение, моду и медиану.

3. Схема опыта

Под опыт выделен земельный участок 100 x 50 м с небольшим уклоном с запада на восток. Ошибка опыта должна обеспечить

доказательство разности между вариантами в 14 – 16 %

4. Под опыт выделен земельный участок 150 x 100 м с уклоном с запада на восток и севера на юг.

. Под опыт выделен земельный участок 150 x 100 м с уклоном с запада на восток и севера на юг. Ошибка опыта должна

обеспечить статистическую достоверность разности между вариантами в 18 – 20 %.

5. Охарактеризовать требования, предъявляемые к сорту производством

Охарактеризовать требования, предъявляемые к сорту производством

6. Государственное сортоиспытание: задачи, методика.

Государственное сортоиспытание: задачи, методика.

7. Семеноводство. Первичное и вторичное семеноводство.

Семеноводство. Первичное и вторичное семеноводство.

Особенности выращивания озимой пшеницы по высокой, обычной, энерго и – ресурсосберегающей технологиям.

8. Особенности выращивания озимой пшеницы по высокой, обычной, энерго и – ресурсосберегающей технологиям.

Особенности выращивания озимой пшеницы по высокой, обычной, энерго и – ресурсосберегающей технологиям.

Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберегающая.

Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.

Основные элементы технологии возделывания зерновых культур.

9. Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберегающая.

Особенности выращивания озимой пшеницы по высокой, обычной, энерго и – ресурсосберегающей технологиям.

Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберегающая.

10. Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.

Основные элементы технологии возделывания зерновых культур

Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.

Основные элементы технологии возделывания зерновых культур.

11. Опишите алгоритм вашего контроля на этапе предпосевной обработки почвы и посева.

На какие ключевые агротехнические показатели вы обращаете внимание и как фиксируете отклонения от технологии?

12. Как вы организуете контроль за проведением мероприятий по защите растений (применение СЗР)?

Как вы организуете контроль за проведением мероприятий по защите растений (применение СЗР)?

13. В процессе вегетации культуры вы обнаружили очаг массового распространения сорняков, который был пропущен гербицидной обработкой. Ваши действия

В процессе вегетации культуры (например, сахарной свеклы или подсолнечника) вы обнаружили очаг массового распространения сорняков, который был пропущен гербицидной обработкой. Ваши действия

14. Опишите алгоритм организации и контроля процесса первичного семеноводства для нового сорта зерновой культуры (например, озимой пшеницы) с целью поддержания его сортовых и посевных качеств.

Какие ключевые организационные и агротехнические мероприятия вы бы реализовали?

15. Организовать проведение государственных испытаний нового селекционного достижения (сорта ячменя). Опишите последовательность ваших действий

Организовать проведение государственных испытаний нового селекционного достижения (сорта ячменя). Опишите последовательность ваших действий

16. Опишите стратегию использования современных биотехнологических методов для создания генетического разнообразия и интродукции гена устойчивости в существующие коммерческие гибриды.

Опишите стратегию использования современных биотехнологических методов для создания генетического разнообразия и интродукции гена устойчивости в существующие коммерческие гибриды.

17. Как вы выстроите контроль на всех этапах — от подготовки поля до послеуборочной доработки?

Как вы выстроите контроль на всех этапах — от подготовки поля до послеуборочной доработки?

18. Опишите пошаговый алгоритм организации технологического процесса их доработки и закладки на хранение

Опишите пошаговый алгоритм организации технологического процесса их доработки и закладки на хранение, чтобы обеспечить сохранение посевных качеств и предотвратить порчу.

19. Опишите пошаговый алгоритм проведения молекулярно-генетического анализа для идентификации и подтверждения наличия в геноме растения конкретного гена устойчивости

Опишите пошаговый алгоритм проведения молекулярно-генетического анализа для идентификации и подтверждения наличия в геноме растения конкретного гена устойчивости

20. Опишите стратегию исследования, начиная от создания популяции для анализа до идентификации молекулярных маркеров, сцепленных с этим признаком.

Опишите стратегию вашего исследования, начиная от создания популяции для анализа до идентификации молекулярных маркеров, сцепленных с этим признаком.

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Работа с документами для составления отчета по практике

Работа с документами для составления отчета по практике

2. 3. Описание агротехники опыта

Приводится характеристика агротехники выращивания изучаемой культуры в опыте

3. Описание сортов или гибридов, используемых в опыте

Приводится подробная характеристика используемых в опыте сортов или гибридов с/х растений

4. 4. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства

Дается анализ правильности реализации технологического процесса производства продукции растениеводства. Приводится характеристика безопасности и экологичности приемов выращивания

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Восьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П2.1 ПК-П3.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П10.1 ПК-П11.1 ПК-П12.1 ПК-П13.1 ПК-П14.1 ПК-П1.2 ПК-П2.2 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П10.2 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П13.2 ПК-П14.2 ПК-П1.3 ПК-П2.3 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3 ПК-П10.3 ПК-П11.3 ПК-П12.3 ПК-П13.3 ПК-П14.3 ПК-П2.4 ПК-П3.4 ПК-П4.4 ПК-П6.4 ПК-П10.4 ПК-П11.4 ПК-П12.4 ПК-П13.4 ПК-П14.4 ПК-П2.5 ПК-П4.5 ПК-П6.5 ПК-П11.5 ПК-П12.5 ПК-П13.5 ПК-П14.5 ПК-П11.6 ПК-П11.7

Вопросы/Задания:

1. Опишите последовательность ваших действий при закладке полевого опыта для оценки эффективности нового микроудобрения на пшенице.
 5. Что такое выборочный метод? Его преимущества и основные условия при отборе выборки.
 6. Каковы свойства и классификация признаков?
 7. Назовите основные источники варьирования признаков.
 8. Что такое вариационный ряд? Каким он может быть?
 9. Как сгруппировать данные в вариационный ряд?
 10. Каковы характерные особенности вариационного ряда и основная статистическая закономерность?
 11. Графическое изображение вариационного ряда. Тип вариационной кривой и, что он отражает?
 12. Что лежит в основе большинства биометрических методов? Дать понятие модели.
 13. Что такое численные модели, какие чаще всего используют в селекции?
 14. Дайте краткую характеристику статистическим моделям, применяемым в селекционно-генетических исследованиях.
2. Как вы обеспечите достоверность результатов и какие элементы методики будут ключевыми?
 1. Основные типы экспериментов, применяемые в селекции.
 2. Основные требования, предъявляемые к проведению полевого эксперимента.
 3. Методы расположения полевого опыта.
 4. Что включает в себя агрономический анализ.
 3. Опишите процесс статистической обработки результатов: как вы проверите данные, какой критерий выберете для сравнения и как сформулируете выводы на основе полученных показателей?
 1. Дать определение понятию сорта, гибрида, как объектам селекции и семеноводства.
 2. Генетическая структура сорта-линии.
 3. Генетическая структура сорта-популяции
 4. Генетическая структура сортов-гибридов.
 5. Генетическая структура сортов-классов.
 6. Генетическая структура чистых и моногамных сортов.
 4. Опишите последовательность ваших действий от анализа задания до формирования списка рекомендуемых сортов-кандидатов.
 1. Апробационные признаки ячменя.
 2. Методы отбора и анализ апробационного снопа ячменя, документация.
 3. Селекция пшеницы на продуктивность и качество зерна.
 4. Характеристика возделываемых сортов пшеницы по хозяйственно-ценным признакам.
 5. Морфо-биологические особенности риса.
 6. Направления в селекции риса, исходный материал и методы.
 7. Характеристика сортов риса по хозяйственно-ценным признакам.
 8. Апробационные признаки риса
 9. Основные направления в селекции сои. Исходный материал и методы селекции.
 10. Характеристика сортов сои по хозяйственно-ценным признакам.

11. Апробационные признаки кукурузы.
12. Характеристика возделываемых гибридов кукурузы.
13. Характеристика возделываемых сортов и гибридов подсолнечника.

5. Как вы организуете закладку опыта, чтобы обеспечить достоверность результатов? Дайте ответ на вопрос

4. Порядок создания страховых и переходящих фондов и производство семян в госу-дарственные ресурсы
5. Сортообновление и первичное семеноводство
6. Причины ухудшения семян с о р т о в
7. Первичное семеноводство (производство элитных семян) зерновых и зерновых бо-бовых к у л ь т у р Методы производства семян элиты
8. Сроки с о р т о о б н о в л е н и я
9. Организация вторичного семеноводства
10. Перевод семеноводства на промышленную о с н о в у

6. По результатам оценки нескольких сортов сои в условиях вашего хозяйства вы получили данные об урожайности. Как вы обработаете эти данные и сформулируете выводы для руководства о целесообразности внедрения нового сорта?

11. Особенности выращивания озимой пшеницы по высокой, обычной, энерго и – ре-сурсосберегающей технологиям.
12. Типы технологий: высокая, интенсивная, нормальная, базовая, новая, энергосберега-ющая.
13. Биологизация земледелия – дальнейший этап в развитии растениеводства как науки.
14. Основные элементы технологии возделывания зерновых культур.

7. Опишите, как вы будете адаптировать базовую технологию возделывания ярового ячменя для проведения его конкурсного сортоиспытания

1. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания озимой пшеницы, обеспечивающую планируемую урожайность (от 55 до 80 ц/га) и качество зерна (2го, 3го, 4го класса) при одновременном сохранении плодородия почвы.

8. Какие специфические элементы технологии (например, схемы посева или нормы высева) вы скорректируете по сравнению со стандартной производственной технологией хозяйства, чтобы обеспечить чистоту эксперимента и достоверность оценки?

11. Семеноводство картофеля на безвирусной основе.
12. Схема выращивания элитных семян многолетних трав.
13. Применение непрерывных поддерживающих и улучшающих отборов с сохранени-ем гетерозисного эффекта у перекрестноопыляющихся культур.
14. Контроль за качеством с е м я н .
15. Организация сортового и семенного контроля и основы закона Российской Феде-рации «О семеноводстве»
16. Семенные, страховые и переходящие фонды семян.
17. Организация семеноводства в хозяйстве.
18. Семеноводческие севообороты.

9. Как особенности зональной технологии на осушенных торфяниках (высокая потенциальная урожайность, склонность к полеганию зерновых) повлияют на ваш выбор системы удобрений и регуляторов роста при закладке сортоиспытаний

51. Условия хранения семян. Длительность хранения семян.
52. Способы оценки качества семян. Методы оценки посевного материала.
53. Причины разнокачественности семян.
54. Сортвые качества семян. .
55. Агрономические основы уборки семенных посевов. Способы уборки.
56. Травмирование семян и меры борьбы с ним.
57. Десикация, дефолиация, сеникация.
58. Послеуборочная обработка семенного материала.
59. Временное хранение с использованием установок активного вентилирования
60. . Очистка и сушка семян.

61. . Биологическая и хозяйственная долговечность семян.

10. Какие характеристики сортов проанализируете в первую очередь и как сформулируете рекомендации с учетом специфики технологии No-till?

15. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.

16. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника и почвенно-климатических условий зоны возделывания.

17. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников (озимой пшеницы, люцерны, подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы, гороха).

18. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.

19. Сроки посева озимой пшеницы в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам.

11. Какие критерии отбора (помимо урожайности), указанные в описании сортов Госреестра, станут для вас приоритетными при формировании этого списка и почему?

2 Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сахарной свеклы, обеспечивающую урожайность корнеплодов (от 450 до 650 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

12. Какими аргументами вы будете оперировать, рекомендуя хозяйству отказаться от использования данного сорта в пользу другого, более подходящего для конкретных микроклиматических условий вашего поля?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

13. Какие ключевые организационные и технологические меры необходимо предусмотреть на каждом этапе для обеспечения сортовой чистоты?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

14. При проектировании системы первичного семеноводства нового перспективного сорта как вы организуете работу по поддержанию его генетических свойств?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

15. Разработайте комплекс мероприятий по обеспечению пространственной изоляции посевов перекрестноопыляемых культур

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

16. В ходе выездной проверки вы обнаружили, что механизатор при посеве подсолнечника значительно отклонился от заданной глубины заделки семян и нормы высева. Опишите последовательность ваших действий

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

17. При осмотре поля озимой пшеницы после схода снега вы зафиксировали местами гибель растений (выпревание) и развитие снежной плесени. Каковы ваши шаги по анализу ситуации?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

18. Составьте чек-лист ключевых параметров настройки зерноуборочного комбайна, которые вы будете проверять совместно с механизаторами перед первым заездом в поле, чтобы обеспечить минимальные потери зерна и его качественные показатели.

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

19. Опишите пошаговый алгоритм создания технологической карты на возделывание пшеницы по ресурсосберегающей (минимальной) технологии обработки почвы.

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

20. Какие ключевые операции, нормы внесения препаратов и расходные показатели вы включите в карту и как будете определять их количественные значения?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

21. Какими критериями, помимо стоимости владения техникой, вы будете руководствоваться при выборе агрегата для включения в карту, чтобы обеспечить экономическую эффективность и соблюдение агротехнических сроков?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

22. Какими критериями, помимо стоимости владения техникой, вы будете руководствоваться при выборе агрегата для включения в карту, чтобы обеспечить экономическую эффективность и соблюдение агротехнических сроков?

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

23. Опишите, как бы вы применили методы индуцированного мутагенеза (физического или химического) для создания исходного материала для селекции

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

24. Как бы вы спланировали использование современных методов геномного редактирования (например, CRISPR/Cas9) для интродукции гена устойчивости

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

25. Какие методы классической селекции вы бы использовали для создания генетического разнообразия

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника

масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

26. Опишите, как вы организуете технологический процесс уборки и послеуборочной доработки семян перекрестноопыляемой культуры (например, подсолнечника или рапса) для предотвращения биологического засорения и сохранения сортовой чистоты.

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

27. Каков будет ваш алгоритм действий по организации спасательных работ для предотвращения порчи всей партии? датчики зафиксировали локальное повышение температуры и влажности

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

28. Опишите, как бы вы организовали процесс выделения ДНК из семян и проведения дактилоскопического анализа с помощью микросателлитных маркеров (SSR).

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

29. Как бы вы применили метод QTL-картирования для идентификации участков генома, отвечающих за проявление количественного признака

3. Разработать для конкретной почвенно-климатической зоны Краснодарского края (северной, центральной, южно-предгорной) технологию выращивания сортов и гибридов подсолнечника масличного направления, обеспечивающую урожайность семян (от 25 до 35 ц/га) и сохранении плодородия почвы.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ГОНЧАРОВ С.В. Частная селекция. Полевые культуры: учеб. пособие / ГОНЧАРОВ С.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 141 с. - 978-5-00097-398-1. - Текст: непосредственный.
2. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ: учеб. пособие / М.: ИНФРА-М, 2016. - 236 с. - Текст: непосредственный.
3. РАСТЕНИЕВОДСТВО: учебник ... (квалификация (степень) "бакалавр") / М.: ИНФРА-М, 2019. - 612 с. - 978-5-16-010598-7. - Текст: непосредственный.
4. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ на юге России: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2019. - 148 с. - 978-5-00097-874-0. - Текст: непосредственный.
5. Преддипломная практика: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 19 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10886> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. КРАВЦОВА Н. Н. Методика опытного дела: метод. рекомендации / КРАВЦОВА Н. Н., Терехова С. С., Бойко Е. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 26 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7291> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. ЛУКОМЕЦ В.М. Методика агротехнических исследований в опытах с основными полевыми культурами / ЛУКОМЕЦ В.М., Тишков Н.М., Семеренко С.А.. - 3-е изд., перераб. и доп. - Краснодар: [Просвещение-Юг], 2022. - 538 с.: с ил. - 978-5-93491-901-7. - Текст: непосредственный.

3. ГЕРАСИМЕНКО В. Н. Мелиоративное и орошаемое земледелие: учеб. пособие / ГЕРАСИМЕНКО В. Н., Бойко Е. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 93 с. - 978-5-907816-36-7. - Текст: непосредственный.

4. Земледелие: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2021. - 23 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9934> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://znanium.com/> - Znanium
3. <http://www.mcx.ru> - Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
5. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
6. www.kniish.ru - ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукьяненко"
7. <http://www.vogis.org/> - ВОГиС (Всероссийское общество)
8. <https://rosselhocenter.com> - Сайт россельхозцентра

10.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- 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.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

10.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики Место проведения практики и описание МТО.

Материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО. Для проведения практики используются помещения, оснащённые необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Лаборатория

539гп

анализатор влажн. А&D MX-50 - 1 шт.
баня вод. ЛАБ-ТБ-6/24 6-ти гнездн. - 1 шт.
баня водяная БКЛ 9 - 1 шт.
бур почвенный Лебедева - 10 шт.
вакуумметр для назначения сроков полива - 10 шт.
весы VIC-610 электронные - 1 шт.
весы электронные VIC-1500 - 1 шт.
вешалка для одежды - 1 шт.
дистиллятор ДЭ-10 СПУ - 1 шт.
дозатор агрес. жидкостей АТП-1Д - 1 шт.
доска настенная - 2 шт.
кондицион. Panasonic CS/SU-E12GKD - 1 шт.
кондиционер Panasonic CS/SU-E18GKDW - 1 шт.
микроскоп лабораторный бинок. Биомед-1 - 10 шт.
микроскоп поляризац. Nikon E 200POL - 1 шт.
Огнетушитель ОП-5 - 1 шт.
Онетушитель ОУ-3 - 1 шт.
система капил.электроф.Капель-105 - 1 шт.
стол лабораторный 1200х700х850 - 1 шт.
стол лабораторный 1300х700х850 - 3 шт.
стол лабораторный 1400х600х850 - 2 шт.
стол островной 1300х1400х850 - 3 шт.
стол островной 1200х1400х850 - 4 шт.
стол письменный 1200х600х750 - 2 шт.
стол приборный 11510х600х850 - 1 шт.
стол-мойка 1200х600х850 - 2 шт.
сушилка настенная пластик - 3 шт.
сушилка ПЭ2000 - 1 шт.
табурет М92 винтовой - 50 шт.
шкаф 800х600х1820 - 3 шт.
шкаф вытяжной 1500х750х2400 - 1 шт.
шкаф для документов 550х350х1850 - 1 шт.
шкаф сушильный СНОЛ 58/350 - 1 шт.
шкаф сушильный СШ-80-01 - 1 шт.
шкаф СЭШ-3М с цифр.индик. - 1 шт.

605гп

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.
микроскоп - 10 шт.
парты - 13 шт.
шкаф - 1 шт.

621гп

доска настенная ДН-15М(2*4) - 1 шт.
стол аудиторный - 16 шт.

727гп

кондиционер настенный Centek C-Series 5.3 кВт - 1 шт.
стол МО STEEL - 16 шт.
Телевизор LG 75UP77026LB, 75", Ultra HD 4K - 1 шт.

731гп

- 0 шт.

Интерактивная панель и сенсорная маркерная доска Intech PRO - 1 шт.
Кассетные шторы блэкаут с логотипом 1.20*1,98 - 3 шт.
Сплит-система Centek CT-65F12 - 1 шт.
стол письменный 1350*600*70 с царгой - 16 шт.

741гл

- 0 шт.
РН-метр-ионометр БПК экс.-001-4(0,4) - 0 шт.
весы HL-4000 - 0 шт.
весы лаб.CAS M-300 - 0 шт.
весы лаб.CAS MW-300 - 0 шт.
видеокамера Panasonic - 0 шт.
влажномер Wile-55 - 0 шт.
диафаноскоп ДСЗ-2 - 0 шт.
измельчитель клейков. ИДК-3М - 0 шт.
инкубатор большой - 0 шт.
инкубатор малый - 0 шт.
Источник питания "Эльф-4" (400V), Россия - 0 шт.
комплект сит .зерновых - 0 шт.
мельница ЛМЦ-1А - 0 шт.
микрометр окулярный МОВ-1-16 - 0 шт.
микроскоп бинокулярный МБС - 0 шт.
пурка ПХ-1 - 0 шт.
термостат ТСО-1М - 0 шт.
фотоаппарат Nikon COOLPIX - 0 шт.
фритюрница Vitek - 0 шт.
Шкаф вытяжной - 0 шт.
экран на треноге - 0 шт.
экран на треноге 203х203 - 0 шт.

11. Методические указания по прохождению практики

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся» пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся».

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практике должна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.

Основная часть.

Заключение.

Приложения.

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовыми функциями.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения.

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование четкого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической

нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);

- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с прочими нарушениями (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов с нарушениями речи, предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

12. Методические рекомендации по проведению практики