МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Институт агроэкологических технологий
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства

СОГЛАСОВАНО:
Директор института Келер В.В.
"18" марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
"29" марта 2024 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Цифровые агротехнологии

Курс 3/4

Семестр 6/8

Форма обучения очная/заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2024

Составитель: Халипский А.Н. д.с-х.н., профессор кафедры растениеводства селекции и семеноводства

«08» февраля 2024 г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 6 от «08» февраля 2024 г.

Зав. кафедрой Халипский А.Н. д.с-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«08» февраля 2024 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
Волкова А.Г., старший преподаватель
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» Халипский А.Н. д.с-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Оглавление

Аннотация....4
1 Место учебной практики в структуре ОПОП....4
2 Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения....4
3 Формы, место, способ и время проведения учебной практики....9
4. Организационно-методические данные практики....9
5. Структура и содержание практики....9
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины....13
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ....13
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)....15
6.3 Программное обеспечение....16
7 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)....16
8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций....16
9 Материально-техническое обеспечение учебной практики....17
10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы практики....17
10.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся....17
10.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья....17

Аннотация

Технологическая практика относится к Блоку 2 (Практики) учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». Практика реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, растениеводства, селекции и семеноводства

Учебная практика нацелена на формирование профессиональных (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14), компетенций обучающихся.

Учебная технологическая практика по дисциплине «Растениеводство» у студентов по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (бакалавр) очного и заочного отделения проводится на базе учебно-опытного хозяйства УНПК «Борский» и опытных станций Красноярского НИИСХ, а также Красноярском филиале ФГУ «Госсоркомиссия» и в сопредельных хозяйствах края (по заявке).

1 Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная технологическая практика относится к Блоку 2 (Практики) учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». Практика реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства

Тематика учебной практики может несколько изменяться в зависимости от сроков ее проведения и количества отводимого рабочего времени, но основные здания должны быть выполнены.

Во время практики студенты изучают морфологию и биологию сельскохозяйственных растений, возделываемых в Красноярском крае в условиях питомников, полевых опытов и непосредственно в производственных условиях, на опытном поле учхоза. Студенты знакомятся с ассортиментом культур, их особенностями роста и развития, строением растений, отличительными признаками этапов жизненного цикла растений. Проводят фенологические наблюдения за различными культурами, данные которых используются при написании курсовой работы по растениеводству и интенсивным технологиям.

2 Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель учебной практики: формирование практических знаний по морфологии, биологии и технологиям возделывания полевых культур.

Задачами практики является правильное применение знаний теоретических основ производства высокой и экологически чистой продукции растениеводства, с учетом морфологических и биологических особенностей полевых культур, требований, предъявляемых к качеству продукции, приемов сокращения потерь при уборке урожая, послеуборочной обработки урожая.

Реализация в учебной практике «Технологическая практика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия» (профиль подготовки

Агрономия) должна формировать следующие компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения на практике

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	ИД-1 ПК-1 Осуществляет технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций ИД-2 ПК-1 Знает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве ИД-3 ПК-1 Выполняет технологические регулировки машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций	Знать: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве Уметь: выполнять технологические регулировки машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций Владеть: навыками регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций
ПК-2 Способен устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений	ИД-1 ПК-2 Умеет устанавливать оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации ИД-2 ПК-2 Определяет фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков ИД-3 ПК-2 Знает фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями ИД-4 ПК-2 Знает фазы развития растений, в которые производится уборка	Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями Уметь: устанавливать оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации Владеть: методами определения фенологических фаз развития растений на основе анализа их морфологических признаков
ПК-3 Способен определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы зашиты растений от сорняков	ИД-1 ПК-3 Умеет идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам ИД-2 ПК-3 Определяет степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом ИД-3 ПК-3 Знает морфологические признаки культурных и сорных растений ИД-4 ПК-3 Пользуется методами определения засоренности посевов	Знать: морфологические признаки культурных и сорных растений Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам Владеть: методами определения засоренности посевов
ПК-4 Способен определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей; проводить диагностику болезней растений, определять	ИД-1 ПК-4 Идентифицирует поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ИД-2 ПК-4 Определяет распространенность вредителей и болезней, их вредоносность, пораженность ими сельскохозяйственных культур ИД-3 ПК-4 Знает вредителей и болезни сельскохозяйственных культур	Знать: вредителей и болезни сельскохозяйственных культур Уметь: определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность, пораженность ими сельскохозяйственных культур Владеть: методами учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур

степень развития болезней и их распространенность с целью совершенствования системы защиты растений	ИД-4 ПК-4 Распознает признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ИД-5 ПК-4 Знает методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур	
ПК-5 Способен к сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых технологий	ИД-1 ПК-5 Умеет пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений ИД-2 ПК-5 Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений ИД-3 ПК-5 Применяет правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений, ведения электронной базы данных истории	Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений Уметь: пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений Владеть: навыками использования правил работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений, ведения электронной базы данных истории
ПК-6 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ИД-1 ПК-6 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования ИД-2 ПК-6 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ИД-3 ПК-6 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ИД-4 ПК-6 Определяет типы и виды севооборотов	Знать: типы и виды севооборотов Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования Владеть: навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
ПК-7 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ИД-1 ПК-7 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия ИД-2 ПК-7 Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания ИД-3 ПК-7 Определяет соответствие агроладшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Знать: требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания Уметь: устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия Владеть: навыками определения соответствия агроладшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
ПК-8 Способен к разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания	ИД-1 ПК-8 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Знать: типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под

оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	ИД-2 ПК-8 Знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью ИД-3 ПК-8 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами Владеть: навыками осуществления адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
ПК-9 Способен к разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ИД-1ПК-9 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ИД-2 ПК-9 Устанавливает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур ИД-3 ПК-9 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	Знать: требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур Уметь: устанавливать сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Владеть: навыками установки сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур
ПК-10 Способен к разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	ИД-1 ПК-10 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ИД-2 ПК-10 Выбирает оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ИД-3 ПК-10 Составляет планы распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности ИД-4 ПК-10 Знает виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества) ИД-5 ПК-10 Владеет методами расчета доз удобрений ИД-6 ПК-10 Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений ИД-7 ПК-10 Знает динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития	Знать: виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), приемы, способы и сроки внесения удобрений, элементов питания растениями в течение их роста и развития Уметь: составлять планы распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности Владеть: методами расчета доз удобрений
ПК-11 Способен к разработке экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней,	ИД-1 ПК-11 Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ИД-2 ПК-11 Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений ИД-3 ПК-11 Осуществляет	Знать: организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

вредителей и сорняков	организацию интегрированной системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Владеть: методами организации интегрированной системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений
ПК-12 Способен к разработке технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ИД-1 ПК-2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 ПК-12 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-3 ПК-12 Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Знать: способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: навыками закладки сельскохозяйственной продукции на хранение, обеспечивающих сохранность урожая
ПК-13 Способен к подготовке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ИД-1 ПК-13 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ИД-2 ПК-13 Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины ИД-3 ПК-13 Составляет комплексы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки	Знать: объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт Уметь: Составлять комплексы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки Владеть: навыком составления комплексов почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки
ПК-14 Способен осуществлять контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-14 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве ИД-2 ПК-14 Обосновывает виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия ИД-3 ПК-14 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений, исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-4 ПК-14 Знает природоохранные требования к производству продукции растениеводства	Знать: природоохранные требования к производству продукции растениеводства Уметь: составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве Владеть: методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений, исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

3 Формы, место, способ и время проведения учебной практики

Тематика учебной практики может несколько изменяться в зависимости от сроков ее проведения и количества отводимого рабочего времени, но основные здания должны быть выполнены.

Учебная технологическая практика у студентов по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (бакалавр) очного и заочного отделения проводится на базе учебно-опытного хозяйства УНПК «Борский» и опытных станций Красноярского НИИСХ, а также Красноярском филиале ФГУ «Госсоркомиссия» и в сопредельных хозяйствах края (по заявке).

Ответственность за организацию, учебно-методическое руководство и проведение практики несет выпускающая кафедра растениеводства селекции и семеноводства. За две недели до начала практики со студентами проводится вводный инструктаж со специалистами по технике безопасности и охране окружающей среды с подтверждающей записью в журнале.

4. Организационно-методические данные практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 72 часа (2 зачетные единицы), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	Семестр	
			очная	заочная
			6	8
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	**2**	72	72	72
Контактная работа	**1,3/0,01**	48	48	0,5
Самостоятельная работа	**0,7/1,99**	24	24	71,5
Вид контроля			**зачет**	

5. Структура и содержание практики

Структура и содержание этапов практики отражены в таблицах 3, 4

Таблица 3

Структура и содержание этапов практики (очная форма обучения)

№ и/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоёмкость (в часах)		Форма контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Организационный	Инструктаж по технике безопасности	**1**	-	зачет

		Знакомство с методами агрономического контроля и оценки качества сельскохозяйственных работ и сельскохозяйственной продукции, оформление дневников практики.	5	6	зачет
2	Полевой	Фенологические наблюдения и биометрические учеты, определение факторов, влияющих на снижение урожайности сельскохозяйственных культур и подбор методов и средств для их устранения. Контроль и оценки качества сельскохозяйственных работ	28	8	зачет
3	Обработка и анализ материалов	Определение биологической урожайности сельскохозяйственных культур	5	6	зачет
4	Подготовка и защита отчёта	Подготовка и защита отчета	9	4	зачет
ИТОГО			48	24	24

Таблица 4

Структура и содержание этапов практики (заочная форма обучения)

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоёмкость (в часах)		Форма контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Организационный	Инструктаж по технике безопасности (проводится на месте прохождения практики)		1	зачет
		Знакомство с методами агрономического контроля и оценки качества сельскохозяйственных работ и сельскохозяйственной продукции, оформление дневников практики.	-	19	зачет

2	Полевой	Фенологические наблюдения и биометрические учеты, определение факторов, влияющих на снижение урожайности сельскохозяйственных культур и подбор методов и средств для их устранения. Контроль и оценки качества сельскохозяйственных работ	-	20	зачет
3	Обработка и анализ материалов	Определение биологической урожайности сельскохозяйственных культур	-	20	зачет
4	Подготовка и защита отчёта	Подготовка и защита отчета	-	12,5	зачет
ИТОГО			0,5	71,5	

Учебная практика «Технологическая практика» у студентов по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия (бакалавр) очного отделения проводится на базе учебно-опытного хозяйства УНПК «Борский» и опытных станций Красноярского НИИСХ, а также Красноярском филиале ФГУ «Госсоркомиссия» и в сопредельных хозяйствах края (по заявке).

Учебная практика проводится в соответствии со временем, выделенным по учебному рабочему плану, и она должна быть увязана со сроками проведения других учебных практик на данном курсе. Необходима некоторая взаимозаменяемость практик по распределению их по дням, по согласованию между преподавателями и дирекцией института, так как период проведения полевых работ сильно растянут.

Тематика учебной практики может несколько изменяться в зависимости от сроков ее проведения и количества отводимого рабочего времени, но основные задания должны быть выполнены.

При прохождении учебной практики студенты должны выполнить весь объем работ, непосредственно касающихся практики и, кроме того, продолжать проводить все необходимые мероприятия по выполнению своих дипломных работ на опытном поле. Сюда включается, в зависимости от сроков прохождения учебной практики, закладка опыта, посев, прополка опыта, наблюдения и определения за своими исследованиями.

Определение полевых культур по всходам.

Определение ранних зерновых культур в фазу кущения выхода в трубку и стеблевания. Состояние хлебов первой группы в фазу кущения.

Определение фаз роста и развития различных культур и спелости зерна хлебов первой группы.

Определение полевых культур в фазу колошения, цветение, созревания.

Оценка качества и нормы посева зерновых культур и сои в производственных условиях.

Определение густоты стояния растений и полевой всхожести.

Определение нормы посадки картофеля различных сортов

Определение засоренности и влажности хлебной массы перед уборкой.

Определение биологической урожайности зерновых хлебов, анализ структуры.

Определение биологической урожайности и коэффициента размножения

картофеля.

Определение биологической урожайности, структуры урожая и коэффициента размножения кукурузы.

Оценка устойчивости растений к полеганию и осыпанию зерна.

Определение выравненное™ и пленчатости зерна овса.

Определение биологической урожайности сои.

Определение биологической урожайности кормовых корнеплодов.

Определение биологической урожайности и структуры урожая гречихи.

Определение качества уборки зерновых хлебов и потерь зерна при уборке.

Оформление и защита отчета.

Организация проведения практики

Перед проведением практики руководитель проводит инструктаж по технике безопасности, согласно которому во время проведения практики обучающемуся:

- необходимо соблюдать особую осторожность при работе у линий электропередач, железных и автомобильных дорог;
- работать в соответствующей одежде, обуви и головных уборах;
- категорически запрещается: курить на полях, купаться в водоемах, пить из неизвестных источников и пробовать неизвестные плоды растений;

- без предупреждения руководителя практики не покидать место ее проведения.

Обязанности студента на практике

Обучающийся при прохождении практики обязан:

1 Подчинятся правилам внутреннего распорядка хозяйства;
2 Выполнять задания, предусмотренные программой практики;
3 Выполнять правила техники безопасности на объекте практики;
4 Вести записи выполнения заданий по программе практики;
5 В конце практики оформить дневник о выполнении программы и представить его на кафедру в установленные деканатом сроки.

Все данные о проведенных мероприятиях фиксируются в дневнике практики.

По окончании практики предоставляется отчет.

После обязательного посещения часов по учебной практике и при успешном выполнении заданий, предусмотренных планом, студент допускается к сдаче зачёта по практике.

Образовательные технологии, используемые в учебной практике

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (дистанционные, мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении производственных задач и др.). Самостоятельная работа студентов заочного отделения вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы; освоение методов анализа информации и интерпретации результатов.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Растениеводства , селекции и семеноводства Направление подготовки 35.03.03 Агрономия

Дисциплина «Технологическая практика»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, Л113, СРС	Растениеводство, 612 с.	под ред. Г.С. Посыпанова	КолосС	2006	+	-	+	+	50	70
Л, лпз, СРС	Технология растениеводства, 471 с.	Фирсов, И.П.	КолосС	2006	+	-	+	+	50	50
Л, ЛПЗ, СРС	Практикум по растениеводству, 278с.	Таланов, И.П.	КолосС	2006	+	-	+	+	50	100
л, лпз, СРС	Практикум по растениеводству, 302с.	Гатаулина, Г.Г.	КолосС	2005	+	-	+	+	50	5
л, лпз, СРС	Сибирское растениеводство, 316 с.	Ведров, Н.Г.	КрасГАУ	2002		-	+	+	50	170
л, лпз, СРС	Технология производства продукции растениеводства, 527с.	Гатаулина, Г.Г.	КолосС	2007	+		+	+	50	50
л, лпз, СРС	Технология производства продукции растениеводства, 486с.	Федотов, В.А.	КолосС	2010	+		+	+	50	15
л, лпз, СРС	Практикум по растениеводству, 333с.	Парахин, Н.В.	КолосС	2010	+	-	+	-	50	7
л, лпз, СРС	Растениеводство (частная методика преподавания), 160 с.	Дмитриев, В.Е.	КрасГАУ	2004	+		+	+	50	4

Л, лпз, СРС	Адаптивное растениеводство (экологогенетические основы), 432 с.	Жученко, А.А.	Штиинца	1990	+		+	+	10	5
л, лпз, СРС	Программирование урожаев сельскохозяйственных культур, 320 с.	Каюмов, М.К.	Агропромиздат	1989	+		+	+	5	205
л, лпз, СРС	Растениеводство с основами селекции и семеноводства, 575 с.	Коренев, Г.В.	Агропромиздат	1990	+		+	+	5	4
л, лпз, СРС	Практикум по растениеводству, 384 с.	Ведров, Н.Г.	КрасГАУ	1992	+	-	4	+	100	101
л, лпз, СРС	Растениеводство, 447с.	под ред. Г.С. Посыпанова	Колос	1997	+	-	+	+	10	87
л, лпз, СРС	Частное растениеводство полевых культур, 266 с.	Дмитриев, В.Е.	КрасГАУ	2006	+		+	+	25	81
л, лпз, СРС	Растениеводство [Электронный ресурс]:	Россельхозакадемии	ЦНСХБ Россельхозакадемии	1989-2009		+	+		1	1

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

Основная литература

1. Фирсов, И.П. Технология растениеводства / И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф. Трифонова. - М.: КолосС, 2006. - 471 с.
2. Таланов, И.П. Практикум по растениеводству / И.П. Таланов. - М.: КолосС, 2008. - 278с.
3. Растениеводство / под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2006. - 612 с.
4. Гатаулина, Г.Г. Технология производства продукции растениеводства / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Объедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: КолосС, 2007. - 527с.
5. Технология производства продукции растениеводства / В.А. Федотов, А.Ф. Сафонова, В А. Федотова; Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2010. - 486с.
6. Практикум по растениеводству / Ассоц. "Агрообразование"; Н.В. Парахин и др.; под ред. Н.В. Парахина. - Москва : КолосС, 2010. - 333с.
7. Беспятых В.И., Лукин А.С., Лукина Е.В. Методические рекомендации по расчету технологических карт и оптимизации технологических уровней растениеводства на основе применения информационных технологий. - Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 63 с

Дополнительная литература

1. Системы земледелия. Под ред. А.Ф.Сафонова. - М.: КолосС, 2006. – 445 с.
2. Смиряев А.В., Исачкин А.В., Панкина Л.К. Моделирование в биологии и сельском хозяйстве. Учебное пособие. – М.ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА, 2008, 132с.
3. Коваль С.Ф., Шаманин В.П. Растения в опыте/ С.Ф. Коваль, В.П. Шаманин. Омский Аграрный Университет. — Омск: Омскбланкиздат, 1999. — 204 с.
4. Коваль С.Ф. и др. Что такое модель сорта. Монография. — Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005. — 277 с.
5. Тюрин Ю.Н. , Макаров А.А. Статистический анализ данных на компьютере. М.: Инфра, 1997, 528с.
6. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. - М.: Агропромиздат, 1987. - 437 с.
7. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. / под редакцией Коновалова Ю.Б. - М.: Агропромиздат, 1987. - 360 с.
8. Ведров Н.Г. Селекция и семеноводство полевых культур (Курс лекций).Красн. гос. агр.унив-т. – Красноярск, 2008 – 300с.
9. Ведров Н.Г., ЛазаревЮ.Г. Семеноводство и сортоведение полевых культур Красноярского края: Учебн. Пособие/ Красн. Гос унив-т, Красноярск, 1997. 138 с.
10. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. - М., 2016. - 158 с.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/

Web-Ирбис64+

ЭБС «Лань» – e.lanbook.com

ЭБС Юрайт - www.biblio-online.ru/

ЭБС Agrilib - http://ebs.rgazu.ru/

Национальная электронная библиотека - http://нэб.рф/

Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru

Справочно-правовая система КонсультантПлюс- www.consultant.ru

Информационно – аналитическая система «Статистика» - www.ias-stat.ru/

Clarivate Analytics Web of Science http://www.webof science.com

Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics https://clarivate.ru/

Elsevier Scopus - https://www.scopus.com/

Русскоязычный сайт международного издательства Elsevier - www.elsevierscience.ru

ScienceDirect https://www.science direct.com/

Springer Nature https://link.springer.com/http://www.nature.com/

Сайт официального представителя международного объединённого издательства Springer Nature в России https://100k20.ru/

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-СтандартныйRussian Edition. 1000-1499 Node 2 year Ediucational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999

7 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В ходе учебной практики каждый студент ведёт дневник, в котором фиксирует результаты наблюдений по изучению фитоценозов и гербаризации, а также выводы, сделанные по итогам анализа результатов наблюдений.

В последний день учебной практики проходит защита отчётов. На защиту представляется отчёт, дневник. По итогам практики выставляется зачет. Критерии оценивания зачёта приведены в фонде оценочных средств к данной практике.

8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Во время прохождения учебной практики по ботанике оценка знаний студентов осуществляется при использовании балльно-рейтинговой системы. Формирование рейтинговой оценки по учебной практике учитывает следующие параметры: посещение практических занятий, освоение программы учебной практики, приобретение умений и навыков в ходе практических занятий.

При положительном заключении руководителя практики по итогам защиты отчета студенту выставляется зачет. Критерии оценки качества прохождения учебной практики представлены в таблице 5.

Рейтинг – план (для очной формы обучения)

Этапы практики	Баллы за задание	Количество заданий	Итого баллов

Методы агрономического контроля и оценки качества сельскохозяйственных работ и сельскохозяйственной продукции.	0-5	2	10
Фенологические наблюдения и биометрические учеты, определение факторов, влияющих на снижение урожайности сельскохозяйственных культур и подбор методов и средств для их	0-5	2	10
Определение урожайности сельскохозяйственных культур.	0-5	2	10
Активность при выполнении заданий	0-5	2	10
Оформление дневника	0-5	2	10
Оформление отчета по практике	0-5	2	10
Зачет			40
Итого			100

9 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики имеется следующее материально-техническое обеспечение: селекционная техника для посева селекционных образцов сеялка ручная, сеялка ССФК - 7, сеялка ССНП-16; комбайн «Терион 2110» для уборки; молотилки сноповые колосковые, сушилка зерновая; решета для ручной сортировки; весы до 500 г. ВЛК- 500, разборные доски, розетки, шпатели, линейки. Определители растений, методические указания и лабораторные практикумы для выполнения работ по программе практики;

оборудование для обработки собранного материала (на одну пару студентов): гербарные папки, лопатка, этикетки, гербарные сетки, пинцет, препаровальные иглы.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы практики

10.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

В начале практики студенты знакомятся с задачами практики, правилами техники безопасности, правилами ведения дневника.

10.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения программы учебной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 11

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом в форме электронного документа в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме в форме электронного документа в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении программы учебной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по практике являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики «Технологическая» для подготовки студентов очной формы обучения по ФГОС ВО Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Программа имеет все необходимые структурные элементы: требования к дисциплине; цели и задачи практики, компетенции формируемые в результате освоения практики, требования к результатам освоения учебной практики - Растениеводство, критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы студентов по учебной практике.

Программой дисциплины предусмотрен вид контроля: промежуточный в форме зачета,

В рабочей программе учебной практики приводятся критерии знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, а также образовательные технологии.

Разработанная и представленная для экспертизы рабочая программа для проведения учебной практики по содержанию соответствует учебному плану рекомендуется к использованию в учебном процессе подготовки студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

К.б.н., с.н.с. лаб. фитоценологии и лесного
ресурсоведения Института леса им. В.Н. Сукачева
Сибирского отделения Российской академии наук
обособленного подразделения
ФИЦ КНЦ СО РАН Кривобоков Л.В.

Подпись
Зав. канцелярией