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

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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04, Агрономия

(код, наименование)

Направленность (профиль): Цифровые агротехнологии

Курс: 4,5

Семестр: 7,9

Форма обучения: очная / заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Университет настоящих профессий
Красноярский Государственный Аграрный Университет
1952

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2024

Составитель: Аветисян А.Т., к.с.-х.н., доцент

«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.....
1. Цели и задачи технологической практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....5
2. Требования к результатам практики.....7
3. Место технологической практики в структуре ОПОП.....8
4. Формы, место и время проведения технологической практики..... 9
5. Содержание программы практики (разделы).....9
5.1. Структура и содержание технологической практики (этапы, темы и виды работ).....13
6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.....15
6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.....15
6.2. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).....16
6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....17
а) основная литература.....17
б) дополнительная литература.....18
в) методические указания, рекомендации и другие материалы к производственной практике.....18
6.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....19
6.5. Материально-техническое обеспечение технологической практики.....19
7. Карта обеспеченности литературой.....21
8. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций....22
9. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....24

АННОТАЦИЯ

Программа Технологической практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Технологическая практика является одним из типов производственной практики Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Прохождение технологической практики, соотносится со следующими видами производственно-технологической профессиональной деятельности обучающихся:

–проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;

–организация и проведение анализов почвенных и растительных образцов;

–составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;

–агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;

–группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;

–проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений;

проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;

–почвенно-экологическое нормирование.

Общая трудоемкость учебной практики по кормопроизводству и семеноводству составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой практики предусмотрены практические занятия – 48/0,5 час. и 24/71,5 час. самостоятельной работы студента. Форма промежуточного контроля – зачет.

1. Место технологической практики в структуре ОПОП.

Технологическая практика является одним из типов производственной практики Б2.В.02.02(П),Блок 2.Практики. Вариативная часть. Учебная практика, основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 – «Агрохимия» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования на основании документа № 1431 от 04.12.2015 г. утвержденной Министерством сельского хозяйства РФ.

Прохождение Технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении предшествующих дисциплин: общее почвоведение, картография почв, агропочвоведение, земледелие, агрохимия, растениеводство, защита растений, методы почвенных исследований, экология, агроэкологическая оценка земель.

Технологическая практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин: система удобрения, мелиорация, агроэкологическое моделирование, экологически безопасные технологии в земледелии.

Программа технологической практики построена таким образом, чтобы студенты получили целостное представление о видах своей будущей производственно-технологической и профессиональной деятельности.

2. Цели и задачи технологической практики. Компетенции, формируемыев результате освоения.

Цель технологической практики – закрепление теоретических знаний и приобретение умений и навыков их практического применения на производстве (сельскохозяйственных предприятиях).

Задачи технологической практики:

– закрепление теоретических знаний при решении конкретных задач на производстве;

– овладение основными видами производственно-технологической деятельности (проведение обследования земель, освоение методик и выполнение анализов почвенных и растительных образцов и оценка результатов, разработка системы удобрения и мелиорации земель,группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и т.д.);

– приобретение навыков проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования, и почвенно-экологического нормирования земель.

Реализация в дисциплине «Технологическая практика»по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия» по профилю «Агрономия» должна формировать следующие профессиональные компетенции:

по научно-исследовательской деятельности:

ПК-1 – готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК-2 – способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам;

ПК-3 – способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;

ПК-4 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;

ПК-5 – способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ.

по организационно-управленческой деятельности **:**

ПК-6 – способностью анализировать технологический процесс как объект управления;

ПК-7 – способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации ;

ПК-8 – способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях;

ПК-9 – способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках;

ПК-10 – готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации;

ПК-11 – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность;

по производственно-технологической деятельности:

ПК-12 – способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

ПК-13 – готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин;

ПК-14 – способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры;

ПК-15 – готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации;

ПК-16 – готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

ПК-17 – готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

ПК-18 – способностью использовать агрометеорологическуюинформацию при производстве растениеводческой продукции;

ПК-19 – способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

ПК-20 – готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов;

ПК-21 – способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности,в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия».

В результате прохождения технологической практики обучающиеся должен:

знать:

– основные сельскохозяйственные культуры по зерну, всходам и соцветиям;

– почвообрабатывающие машины и агрегаты для посева и ухода за культурами;

– основные этапы технологического процесса проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;

– технологию организации и методы проведения анализов почвенных и растительных образцов;

– технологию проведения растительной и почвенной диагностики;

– технологию составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.

– технологию проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;

уметь:

– проводить агроэкологическую оценку растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;

- осуществлять группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур;

- проводить оптимизацию противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;

- организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях;

- проводить статистическую обработку и обобщать результаты опытов, формулировать выводы;

- работать в составе группы других специалистов.

владеть:

- способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур;

- способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции;

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

- методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;

- методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий.

УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14

Таблица 1 Перечень планируемых результатов обучения по производственной практике

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 УК-1 – Определяет информацию, требуемую для решения поставленных задач	Знать: базовые составляющие, для критического анализа и синтеза информации. Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: навыками и умением осуществлять поиск для решения поставленных задач.
	ИД-2 УК-1 – Осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленных задач	Знать: информацию для анализа и системного подхода. Уметь: находит и критически анализировать информацию для решения поставленных задач. Владеть: умением применять системный подход для решения производственных задач.
	ИД-3 УК-1 – Выбирает возможные варианты решения поставленных задач, логически оценивает их	Знать: достоинства и недостатки решения задачи. Уметь: оценивать возможные варианты решения задачи. Владеть: знанием, умением оценивать возможные варианты решения задачи.
УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1 УК-2 – Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет соотношения между ними	Знать: оптимальные способы решения круг задач, исходя из действующих правовых норм. Уметь: определяет круг задач в рамках поставленной цели, и выбирать оптимальные способы их решения. Владеть: навыками и знанием, обеспечивающие ожидаемые результаты поставленной цели проекта.
	ИД-2 УК-2 – Предлагает способы решения поставленных задач, оценивает предложенные способы	Знать: правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений в выборе оптимального способа их решения. Уметь: проектировать решение конкретной задачи проекта, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть: умением и знанием проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения.
	ИД-3 УК-2 – Проектирует решение конкретной задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Знать: проблемы и конкретные задачи проекта в установленное время. Уметь: решать конкретные задачи проекта заявленного качества Владеть: навыками и умением решат конкретные задачи проекта заявленного качества и за

		установленное время
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 $_{ОПК-1}$ Решает типовые задачи профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности ИД-3 $_{ОПК-1}$ Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности	Знать: законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин. Уметь: использовать основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии. Владеть: способностью проводить маркетинговые исследования с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	ИД-1 $_{ОПК-2}$ Использует проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых в профессиональной деятельности ИД-2 $_{ОПК-2}$ Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов для осуществления профессиональной деятельности ИД-3$_{ОПК-2}$ Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	Знать: нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства. Уметь: использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства. Владеть: навыками и умением оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ИД-1 $_{ОПК-3}$ Создает безопасные условия труда на основе действующей нормативной документации ИД-2 $_{ОПК-3}$ Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний ИД-3 $_{ОПК-3}$ Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Знать: нормативы безопасных условий труда, обеспечивающие проведения профилактических мероприятий. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов. Владеть: умением и знанием создавать безопасные условия труда, обеспечивающие проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1 $_{ОПК-4}$ Обосновывает использование современных технологий в профессиональной деятельности ИД-2 $_{ОПК-4}$ Использует и анализирует справочные материалы, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации ИД-3 $_{ОПК-4}$ Реализует современные технологии в профессиональной деятельности	Знать: прогрессивные и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Владеть: навыками и умением применять современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных	ИД-1 $_{ОПК-5}$ Участвует в проведении и оформлении результатов экспериментальных	Знать: основы проведения научно-исследовательских опытов и работ в агрономии.

исследований в профессиональной деятельности.	исследований в профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-5}$ Использует средства и методы работы с нормативно-техническими, библиографическими и архивными источниками ИД-3$_{ОПК-5}$ Использует методологию анализа данных экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Уметь: проводить экспериментальных исследований в профессиональной деятельности. Владеть: умением и знанием проводит экспериментальные исследования в области агрономии.
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1$_{ОПК-6}$ Демонстрирует и использует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ИД-2$_{ОПК-6}$ Способен обоснованно выбирать методы определения экономической эффективности в соответствии с задачами профессиональной деятельности ИД-3$_{ОПК-6}$ Определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Знать: основные расчеты по определению экономическую эффективность применения химических средств и технологических приемов производства культур. Уметь: определять экономическую эффективность применения технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками анализа по экономической эффективности внесения удобрений, использования средств защиты растений новых сортов; производством основных полевых культур.
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-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-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-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	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	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

процессов	дисциплины ИД-3 ПК-13 Составляет комплексы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки	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 технологической практики.

Основной формой прохождения технологической практики является непосредственное участие студента в организационно-производственном процессе конкретного сельскохозяйственного предприятия (организации). Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме. Базами для прохождения производственной технологической практики являются ООО «Учхоз Миндерлинское», хозяйства и предприятия Красноярского края, НИИ, лаборатории института и другие места, установленные ВУЗом. Реестр долгосрочных договоров на проведение производственной практик размещен на сайте: http://kgau.ru/new/student/27/content/iaet.pdf. Технологическая практика для очной формы обучения проводится в 4 курсе, 7 семестре (по

очной форме обучения). Продолжительность практики в 4 курсе – 4,3 недели (26-28 дня). Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

4 Организационно-методические данные практики

Разделы 1-4 изучаются в седьмом и девятом семестрах для очной и заочной форм обучения в период практики. По результатам прохождения четырех разделов практики принимается зачет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 2

Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	Всего, час.	Семестр	
			очная	заочная
			7	9
Общая трудоемкость практики по учебному плану	2,0	72	72	72
Контактная работа	1,3/0,01	48	48	0,5
Самостоятельная работа, в том числе	0,7/1,99	24	24	71,5
консультации		15	15	15
Самоподготовка к текущему контролю знаний		9	9	9
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)

№ 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	1	-	Зачет

		Меры личной и общественной безопасности. Опасные и вредные факторы в сельскохозяйственном производстве. Охрана труда и техника безопасности в хозяйстве. Характеристика землепользования. Экономико-правовые особенности землепользования. Анализ экономических показателей.	6	5	Зачет
2	Полевой	Система земледелия. Почвообрабатывающие орудия: плуги, культиваторы, лущильники, бороны и др. Система мелиорации.	6	5	Зачет
		Система мелиорации в хозяйстве. Особенности возделывания полевых культур. Анализ урожайности и структуры посев-ных площадей сельскохозяйственных культур за последние три года. Кормовые культуры. Состояние сенокосов и пастбищ в хозяйстве. Особенности возделывания овощных культур.	12	5	Зачет

		Особенности возделывания картофеля. Состояние плодоводства. Состояние плодоводства в хозяйстве. Виды удобрений. Виды и количество применяемых удобрений. Характеристика видов органических и минеральных удобрений. Системы удобрения сельскохозяйственных культур. Анализ агрохимических показа-телей почв хозяйства. Агрохимический паспорт. Выполнение задания на технологическую практику: наблюдения, измерения, учеты, отбор и подготовка растительных образцов на лабораторные анализы и др.	14	5	Зачет
3	Подготовка и защита отчёта	Подготовка и защита отчета	9	4	зачет
ИТОГО			48	24	

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	-	1	Зачет

		Меры личной и общественной безопасности. Опасные и вредные факторы в сельскохозяйственном производстве. Охрана труда и техника безопасности в хозяйстве. Характеристика землепользования. Экономико-правовые особенности землепользования. Анализ экономических показателей.	-	10	Зачет
2	Полевой	Система земледелия. Почвообрабатывающие орудия: плуги, культиваторы, лущильники, бороны и др. Система мелиорации. Система мелиорации в хозяйстве. Особенности возделывания полевых культур. Анализ урожайности и структуры посев-ных площадей сельскохозяйственных культур за последние три года. Кормовые культуры. Состояние сенокосов и пастбищ в хозяйстве.	-	12	Зачет
		Особенности возделывания овощных культур.	-	16	Зачет

		Особенности возделывания картофеля. Состояние плодоводства. Состояние плодоводства в хозяйстве. Виды удобрений. Виды и количество применяемых удобрений. Характеристика видов органических и минеральных удобрений. Системы удобрения сельскохозяйственных культур. Анализ агрохимических показа-телей почв хозяйства. Агрохимический паспорт. Выполнение задания на технологическую практику: наблюдения, измерения, учеты, отбор и подготовка растительных образцов на лабораторные анализы и др.	-	20	Зачет
3	Подготовка и защита отчёта	Подготовка и защита отчета	0,5	12,5	зачет
ИТОГО			0,5	71,5	

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.

В начале практики проводится организационное собрание на базе университета, где освящается содержание отчета по практике, выдаются направления на практику и индивидуальное задание. На предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Практику желательно начать с экскурсии по предприятию (организации). На предприятии могут быть проведены установочные лекции, отражающие структуру предприятия, задачи производства, характеристику применяемых технологий и методов, современное оснащение лабораторий приборами и аппаратурой, применении средств компьютеризации и автоматизации, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д. Такие лекции проводятся ведущим специалистом предприятия.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

В процессе практики текущая контроль над работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от предприятия в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

К самостоятельному освоению с консультациями руководителей практики от производстварекомендуются следующие разделы:

1. Основные этапы технологического процесса проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
2. Технология организации и методы проведения анализов почвенных и растительных образцов;
3. Технология проведения растительной и почвенной диагностики;
4. Организационная структура объекта практики.

Общая трудоемкость самостоятельному освоению студентами (СРС) дисциплины составляет 24 часа.

Таблица 2

7. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра: Растениеводства и плодоовощеводства. Направление подготовки: 35.03.04: «Агрономия», профиль – Агрономия. Дисциплина – Технологическая практика. Количество студентов 20. Общая трудоемкость дисциплины – 72 час. Зачет с оценкой – 7 часов.

Карта обеспеченности литературой

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издатель-ство	Год изда-ния	Вид издания		Место хранения		Необхо-димоеколи че-ство экз.	Количес-тво экз. в вузе
					Печ.	Элек.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Производс-твенная практика	Технология производства продукции растениеводства.	Сафонов А.Ф., Федотов В.А.	М.: КолосС	2010	+	+	+		20	15
Производс-твенная практика	Сибирское растениевод-ство.	Ведров Н.Г. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2002	+	+	+		20	169
Практика	Овощеводство Восточной Сибири	Сергоманов С.В. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2007	+	+	+		20	70
Практика	Практикум по агропочво-ведению.	Белоусов А.А. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2014	+	+	+		20	70
Производс-твенная практика	Практикум по охране окру-жающей среды и рациональ-ному использованию приро-дных ресурсов.	Еськова Е.Н. и др.	КрасГАУ, Красноярск	2012	+	-	+		20	70
Практика	Агрохимия.	Ульянова О.А.	КрасГАУ, Красноярск	2014	+	+	+		20	70
Практика и НИР	Методика полевого опыта.	Доспехов Б.А.	М.: КолосС	1985	+	-	+		20	127

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

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

Научная библиотека КрасГАУhttp://www.kgau.ru/nw/biblioteka
Научная электронная библиотека e-library.ru;
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ http://www.cnshb.ru/
Электронно-библиотечная система « Руконт» http://www.rucont.ru/
Электронная библиотечная система http://www.book.ru/
Агропром за рубежом http://www.polpred.com/
http://www.elselvier.com/; http://www.springer.com/; http://www.online. Library. Wiley. com.
http://www.agroxxi.ru/; http://www.yandex.ru/; http://www.google.ru/; http://www.rambler.ru/ - информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля.

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

7 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

По окончании практики студент сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики от вуза и, по возможности, от предприятия.

Оценка результатов практики заносится в зачетную книжку студента, ставится на обложке отчета и заносится в общую ведомость - по 5-ти бальной системе, при этом учитывается: отзыв руководителя от производства, оформление отчета и дневника, устные ответы. Студент, не защитивший отчет перед комиссией или не представивший требуемых материалов, считается неуспевающим.

В отчете должны быть следующие разделы:

Титульный лист

Содержание

Введение (место прохождения практики;цель и задачи технологической практики);

1) Краткая характеристика предприятия (организационная структура предприятия);

2) Характеристика основных технологических процессов предприятия (организации);

3) Техника безопасности;

4) Индивидуальное задание (рабочее место и работы, выполнявшиеся студентом во время технологической практики);

5) Заключение (описание приобретенных навыков и умений, личное отношение к результатам технологической практики); подпись практиканта, дата составления отчета;

руководитель хозяйства или главный агроном (подпись) – заверяется печатью;

6) Список использованных источников.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

8. Критерии оценки знаний, навыков и заявленных компетенций.

При изучении дисциплины «Технологическая практика» со студентами в течение семестра проводятся дополнительно, практические занятия. Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированныхпрактических мероприятий, проведенных в хозяйстве.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине Технологическая практика в следующих формах: тестовые задания по разделам дисциплины (по рейтинг-плану), и защита отчета (в том числе и дневника) по производственной практике.

Все виды производственных (технологических) работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого раздела дисциплины проводится рубежный (промежуточный) контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы сдачи отчета по технологической практике. Это начало (середина) октября текущего года.

Раздел по дисциплине считается сданным, если студент получил не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот раздел, а в дальнейшем и за все разделы.

Студент обязан, отчитаться по всем разделам (темам) в отчете по дисциплине, и с учетом выходного контроля набрать не менее 60 % баллов по данной дисциплине. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного срока для добора необходимых баллов.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более баллов, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет с оценкой без сдачи выходного контроля.

Если студент не набрал (при защите отчета) на протяжении технологической практики перед комиссией необходимое количество баллов, он сдает зачет с оценкой по расписанию зачетной сессии, то есть третьей декаде декабря.

Видом текущего контроля по дисциплине «Технологическая практика» является тестовые задания по 7 разделам или опрос, а промежуточного контроля – это зачет с оценкой (защита отчета по всем разделам дисциплины), которые разработаны на кафедре растениеводства и плодоовощеводства института агроэкологических технологий.

Таблица 3

Рейтинг-план

Календарные разделы дисциплины									**Итого - баллов**
Дисциплиниро-ванныеэтапы	Баллы по видам работ								
	Раздел 1	***Раздел 2***	***Раздел 3***	***Раздел 4***	***Раздел 5***	***Раздел 6***	***Раздел 7***	**Защита отчета**	
Этап 1	0-2	0-2	0-2	0-2	0-3	0-3	0-3	0-3	**20**
Этап 2	0-2	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-4	0-4	**25**
Этап 3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-4	**25**
Этап 4	0-2	0-3	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4	0-5	**30**
Итого за этапы	**9**	**11**	**12**	**12**	**13**	**13**	**14**	**16**	**100**

9 Материально-техническое обеспечение технологической практики.

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми Красноярским ГАУ с организациями различных организационно-правовых форм.

Для дистанционного обучения применяются электронный учебно – методические комплекс (ЭУДДК), в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

В институте агроэкологических технологий (ИАЭТ) имеется два лекционных зала, оборудованных средствами мультимедиа. Для проведения лабораторных и практических занятий имеются учебные лаборатории, гербарии сельскохозяйственных культур (кормовых, овощных, зерновых, зернобобовых, масличных и эфирномасличных и т.д.), семена овощных и полевых культур, стендовые образцы традиционных и малораспространенных культур, муляжи культур (овощных, полевых культур). Для контроля знаний студентов – тестовые задания в электронном виде.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС ВО.

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.

Для успешного прохождения практики обучающиеся должны в отведенное для учебной практики выполнить все этапы прохождения практики, предоставить отчет по практике.

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.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал: кандидат с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства А.Т. Аветисян

РЕЦЕНЗИЯ

на программу (очная форма обучения) дисциплины «Технологическая практика» для подготовки бакалавров направления 35.03.04 – Агрономия, по профилю – Агрономия, представленного доцентом кафедры растениеводства, селекции и семеноводства института агроэкологических технологии (АЭТ) А.Т. Аветисяном.

Технологическая практика является одним из типов производственной практики Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Целью данной рецензируемой программы «Технологическая практика» это закрепление теоретических знаний и приобретение умений и навыков их практического применения на производстве. Задачами технологической практики являются закрепление теоретических знаний при решении конкретных задач на производстве; овладение основными видами производственно-технологической деятельности (проведение обследования земель, освоение методик и выполнение анализов почвенных и растительных образцов и оценка результатов, разработка системы удобрения и мелиорации земель, группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и т.д.); приобретение навыков проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования, и почвенно-экологического нормирования земель.

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование элементов следующих компетенций: УК-1, УК-2, ОПК-1; ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 и ОПК-6, соответствующих видам профессиональной деятельности, в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Программа составлена и разработана согласно ФГОС ВО третьего поколения, отличается строгой логической последовательностью. Рабочая программа содержит аннотации, 9 глав с разделами, в которых отражены требования к дисциплине, цели, задачи, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, критерии оценки знаний, материально-техническое обеспечение дисциплины, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Считаю, что программа дисциплины «Технологическая практика» разработанная к. с.-х. н., доцентом А.Т. Аветисяном, является очень важной для подготовки бакалавров направления «Агрономия». Отвечают они требованиям высшей школы и могут быть рекомендованы к утверждению.

Рецензент: ведущий научный сотрудник Красноярского НИИСХ ОП ФИЦ КНЦ СО РАН, к. с.-х. н. Бобровский А.В.