

5258223550ea9fbcb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

ИМ.В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИИПСА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
_____ А.В. Косов
«_____» _____ 2025г.

«Тенденции и современные проблемы в агрономии»

Форма обучения: очная

Майский, 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024;
- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016;
- Положение об организации образовательного процесса в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024;
- Профессионального стандарта «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н.

1.2. Требования к слушателям - работники предприятий и организаций любых форм собственности, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование- не ниже 4 курса).

Категория слушателей – руководители и специалисты агрономических служб.

1.3. Форма освоения программы – очная

1.4. Цель и планируемые результаты обучения является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по организации и выполнению работ по производству продукции растениеводства с целью производства продукции растениеводства.

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

Вид профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Уровень квалификации	Основание
13.017 Организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства	Организация производства продукции растениеводства	6	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н

Планируемые результаты обучения:

Совершенствуемая профессиональная компетенция	Трудовые действия	Умения	Знания
Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; - Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов - Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия - Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы - Разработка технологии посева (посадки)	- Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования - Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия - Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы - Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами - Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	- Правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства - Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания - Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах - Типы и виды севооборотов - Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов - Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки - Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы - Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур - Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур - Площадь питания сельскохозяйственных культур - Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий - Методика расчета норм высева семян - Методы расчета доз удобрений

	сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий - Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	- Учитывать экономические пороги вредности при обосновании необходимости применения пестицидов - Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений - Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	- Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества) - Приемы, способы и сроки внесения удобрений - Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития - Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей - Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений - Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве - Энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования
--	---	---	--

1.5. Трудоемкость программы «Тенденции и современные проблемы в агрономии» - 72 часа

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

[illegible]

[illegible]

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Занятия проводятся 9 дней по 8 академических часов в день в соответствии с расписанием.

[illegible]

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Форма организации образовательной деятельности

4.1.1 Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит один учебный модуль, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает аудиторные занятия - лекции.

4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как единовременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных разделов программы.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

4.3 Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

4.4. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения по программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению институтом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.).

Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия института обеспечивают возможность беспрепятственного доступа слушателей в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

5. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

5.1. Аудиторные занятия

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Объем аудиторных часов
Агротехнологические особенности возделывания интенсивных сортов озимой пшеницы.	- Предшественники и место в севообороте; - Обработка почвы; - Удобрение; - Посев; - Уход за посевами; - Уборка.	Лекция -8
Особенности различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- Сроки посева, как фактор, улучшающий урожайность сельскохозяйственных культур; - Традиционные и механизированные способы посева; - Посев с помощью посевной техники; - Особенности посева кормовых культур; - Особенности посева зерновых и зернобобовых культур; - Особенности посева картофеля; - Особенности посадки овощных культур; - Сельскохозяйственные технологии для повышения урожайности.	Лекция -4
Региональные особенности адаптивно-ландшафтной системы земледелия	Адаптивно-ландшафтная система земледелия. При её разработке учитывают 6 групп факторов: -Общественные (рыночные) потребности. - Агроэкологические требования культур. - Агроэкологические параметры земель (природно-ресурсный потенциал). -Производственно-ресурсный потенциал, уровни <u>интенсификации</u>. - Хозяйственные уклады, социальная инфраструктура.	Лекция -4

	- Качество продукции и среды обитания, экологические ограничения.	
Особенности применение насекомых- энтомофагов в целях биологической защиты сельскохозяйственной растений	-Особенности применения энтомофагов на полевых культурах; - Использование энтомофагов для защиты сельскохозяйственных культур; - способы сохранения энтомофагов; - Эффективность применения энтомофагов.	Лекция -4
Снижение нагрузки на почву и оптимизация маршрутов движения механизмов при проведении агротехнических мероприятий как эффективный инженерно-технический агроприем повышения продуктивности сельскохозяйственных культур	- основные предпосылки необходимости перехода на инновационные технологии; - научные основы современных инновационных технологий; - научные основы современных инновационных технологий возделывания полевых культур; -элементы инновационных технологий возделывания полевых культур.	Лекция -4
Точное земледелие. Применение RTK- коррекций на сельскохозяйственной технике, для получения точности 0-3 см, для операций в растениеводстве (на примере сети GNSS станций "SmartNet Russia"	- Автоматизация оперативного учета расхода семян, средств защиты растений, удобрений, ядохимикатов и других ТМЦ. -Контроль над агрегатами (оборудованием, секциями) и машинами -Оперативный анализ прямых затрат. -Сравнительный анализ фактического расхода семян, средств защиты растений, удобрений, ядохимикатов и других ТМЦ .	Лекция -8
Агротехнологические особенности возделывания сахарной свеклы	- Особенности технологии возделывания сахарной свеклы; -Влияние факторов на урожайность на чистых от сорняков посевах сахарной свеклы; - Своевременный мониторинг - Риски при выращивании свёклы	Лекция -10
Агротехнологические особенности возделывания сои	- Основные элементы технологии подготовки почвы; - Вспомогательные элементы обработки почвы; - Выбор сортов сои: на чем делать акцент? - Акцент на группы спелости сортов; - Протравливание и инокуляция; - Какие нюансы необходимо учитывать при посеве семян сои; - Способы посева семян сои; - Чем чреваты последствия загущения; - Селекция новых сортов сои для условий области; - Совершенствование сортовой агротехники сои; - Состояние семеноводства и обеспеченность посевным материалом сои.	Лекция -10
Супрессивность почвы: 4 зоны микробиологического состояния почвы.	-Какие типы почвы бывают? -Из каких фаз состоит почва?	Лекция -10

Технологии и этапы восстановления супрессивности почвы.	-Как действуют почвы, подавляющие болезни? -Как улучшить супесчаную почву? -Здоровье почвы как экологическая характеристика почвенной экосистемы -О способах диагностирования ПЭ для восстановления и «терапии»	
Подбор и обоснование микробиологических средств защиты растений: активность штаммов, титры и качество микробиологических препаратов. Биологические средства защиты растений производства	- Микробные биопрепараты для защиты растений (грибные, бактериальные, вирусные) - Технологии производства бактериальных препаратов - Определение эффективности бактериальных препаратов в лабораторных условиях - Особенности получения энтомопатогенных препаратов на основе нематод и микроспоридий для защиты растений.	Лекция -4
Сохранения и воспроизводства почвенного плодородия. Электронная книга истории полей	Мониторинг основных параметров плодородия почв с применением геоинформационных систем	Лекция -4
Круглый стол по теме «Тенденции и современные проблемы в агрономии»	Обсуждение вопросов по программе, обмен мнениями.	2
Всего		72

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Формы аттестации

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является дискуссия в формате «круглый стол».

6.2 Итоговая аттестация

6.2.1 Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

6.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

6.2.3 Лицам, не прошедшим итоговой аттестации, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ИПКА

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1.Мельникова О.В., Торилов В.Е. Теория и практика биологизации земледелия Санкт-Петербург. Издательство Лань , 2019 г, 384с.

2.Торилов В.Е., Белоус Н.М., Мельникова О.В. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия Санкт-Петербург. Издательство Лань , 2020 г, 236с.

3. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 80 с.
4. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. М.: Минсельхоз России, 2003. 304 с.
5. Чекмарёв П.А., Лукин С.В. Динамика плодородия пахотных почв, использования удобрений и урожайности основных сельскохозяйственных культур В Центрально-Черноземных областях России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2017. № 4. С. 41-44.
6. Сборник отраслевых стандартов ОСТ 10 294-2002 - ОСТ 10 297-2002. Показатели состояния плодородия почв по основным природно-сельскохозяйственным зонам Российской Федерации. М.: ФГНУ Росинформагротех, 2002.
7. Лукин С.В., Костин И.Г., Малышева Е.С. Применение геоинформационных систем для агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных земель // Агрохимический вестник. 2019. № 4. С. 8-13.
8. Интеграция оценки агроэкологических и технологических свойств земель // В.К. Каличкин, А.И. Павлова, В.Н. Шоба и др. // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. № 3. С. 11-14.
9. Костин И.Г. Применение геоинформационных систем при инвентаризации многолетних насаждений и в точном земледелии // Земледелие. 2018. № 7. С. 45-48.
10. Бонитировка и качественная оценка почв. Учебно-методическое пособие/ В.С. Цховребов, В.И. Фаизова, А.Н. Марьин, и др.; - Ставрополь: Ставропольское издательство «Параграф», 2011. 61 с.
11. Костин И.Г., Малышева Е.С. Разработка модульной структуры географической информационной системы для агроэкологического мониторинга земель сельскохозяйственного назначения // Проблемы природопользования и экологической ситуации в Европейской России и на сопредельных территориях: матер. VIII Междунар. науч. конф. (Белгород, 22-25 октября 2019 г.). Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2019. С. 358-362.
12. Цифровое картографирование степени окультуренности пахотных почв Предсалаирской дренированной равнины / Гопп Н. В., Нечаева Т. В., Савенков О. А., Смирнова Н. В., Смирнов В. В., Смирнов А. В. // Почвы и окружающая среда. 2018. № 1(1). С. 32-44. doi<https://doi.org/10.31251/pos.v1i1.7>.
13. Любич В.А., Курамшин М.Р. Оценка плодородия чернозёмов южных с использованием ГИС-технологий и современных технических средств // Известия ОГАУ. 2014. №5 (49). С. 66-69.
14. Nikitishen V.I., Dmitrakova L.K., Lichko V.I. The phosphate regime of gray forest soil and the efficiency of phosphate fertilizer // Eurasian Soil Science. 2000. vol. 33. № 10. p. 1101-1111.

Дополнительная литература

1. No-till - шаг к идеальному земледелию. - М.: Народное образование, **2018**. - 122 с.
2. Воропаев, С.Н. Биологическая система земледелия / С.Н. Воропаев, П.А. Попов, В.А. Ермохин, и др.. - М.: Колос, **2019**. - 192 с.
3. Щербина Т.А. Цифровая трансформация сельского хозяйства в РФ. Опыты и перспективы. Материалы XVIII международной научной конференции Модернизация России: Приоритеты, проблемы, решения. Общественно научный форум «Россия: ключевые проблемы и решения» г.Москва, 20-21 декабря 2018 г.
4. Современные подходы и методы в защите растений. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием с 12 по 14 ноября 2018 года
5. Научно-производственный журнал Зернобобовые и крупяные культуры Учредитель и издатель – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур»

Перечень рекомендуемых Интернет ресурсов

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU– Режим доступа:
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Справочно – правовая система КонсультантПлюс/ <http://www.consultant.ru/>
5. Справочно – правовая система Гарант/ <http://www.garant.ru/>

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Вопросы для круглого стола

1. Наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом природно-климатических особенностей
2. Возможности применения насекомых – энтомофагов для крупных холдингов
3. Направления снижения нагрузки на почву за счет инженерно-технических агроприемов.
4. Возможности восстановления супрессивности почв в современном земледелии
5. Микробиологическая защита растений
6. Электронная книга полей
7. Современные приемы и способы воспроизводства почвенного плодородия.

Составитель программы:

Начальник отдела образовательных программ
педагогического направления,
бизнес образования центра ДПО ИПКА.



/ Н.М. Попова