Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 05.03.2025 12:53:25
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

Паршутина И.Г. Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Общее земледелие, растениеводство

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка к самостоятельному решению вопросов, связанных с выращиванием культурных растений, разработкой и выбором технологий возделывания сельскохозяйственных культур, обусловленных знаниями их биологических, физиологических, морфологических особенностей.

Задачами дисциплины являются: ознакомление с основными тенденциями развития растениеводства; рассмотрение базовых теоретических принципов, лежащих в основе технологий; ознакомление с новейшими практическими приемами и перспективами их внедрения в технологию растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Основы фитопатологии и энтомологии; Агрохимия; Защита и карантин растений; Методы и контроль качества семян; Стандартизация и сертификация продукции растениеводства; Технология хранения и переработки продукции растениеводства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Общее земледелие	18	4	6	8	-
2	Растениеводство	18	2	6	10	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	6	12	18	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Общее земледелие

Основные законы земледелия. Приёмы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте. Приёмы послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия. Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений.

Тема 2. Растениеводство

Факторы жизни растений. Их классификация, характеристика и способы регулирования. Технологии возделывания основных зерновых и пропашных культур. Классификация севооборотов. Характеристика их типов и видов. Размещение в севооборотах многолетних трав. Качество покровных культур для многолетних трав.

Размещение в севооборотах пропашных, технических, зерновых и зернобобовых культур. Промежуточные культуры. Их значение и классификация. Размещение промежуточных культур в севооборотах.

5. Фонд оценочных средств

1. Системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте.
2. Приёмы послепосевной обработки почвы.
3. Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений.
4. Теоретические и практические основы рационального освоения севооборотов.
5. Законы и закономерности земледелия и растениеводства.
6. Технология производства подсолнечника
7. Технология промышленного производства муки
8. Технология производства ржи. Технология производства фасоли
9. Технология производства гречихи. Принципы хранения зерновых масс
10. Технология переработки маслосемян
11. Принципы хранения картофеля, сахарной свеклы
12. Ресурсосберегающие технологии озимых культур
13. Технология переработки сахарной свеклы.
14. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки силоса.
15. Особенности технология выращивания кукурузы на зерно и корнаж.
16. Технология выращивания многолетних трав на сено
17. Плодородие почвы. Виды почвенного плодородия и его показатели.
18. Способы окультуривания и повышения плодородия почвы.
19. Методы определения основных агрофизических свойств почвы.
20. Характеристика агрофизических свойств почвы
21. Характеристика физико-механических (технологических) свойств почвы.
22. Структура и структурность почвы.
23. Биологическая активность почвы и её агрономическое значение.
24. Характеристика протекающих в почве биологических процессов.
25. Токсичность почвы и причины её вызывающие.
26. Гумус почвы и его роль в земледелии
27. Влияние почвенной влаги на рост и развитие культур
28. Значение почвенного воздуха и воздушные свойства почвы
29. Способы регулирования водных и воздушных свойств почвы.
30. Понятия о севооборотах, ротациях, звеньях севооборотов

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Адаптивное растениеводство: учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2868-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102232 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гущина, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] / Е.В. Жеряков, П.Г. Аленин, В.А. Гущина. — Пенза: РИО ПГАУ, 2020 .— 286 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/735215

3. Растениеводство: учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4744-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147326 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Земледелие [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Н.К. Кружков, А.И. Золотухин .— Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016 .— 200 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/547996

2. Киселева Л.В.. Земледелие: методические указания [Электронный ресурс] / Васин В.Г., Кожевникова О.П., Киселева Л.В. — Кинель : РИО СамГАУ, 2020 .— 32 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/732881

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	(ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Ториков, В. Е. Агрохимические и экологические основы адаптивного земледелия: учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5261-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149327 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

Паршутина И.Г. Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Основы фитопатологии и энтомологии

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение причин возникновения болезней и вредителей растений, выяснение биологических особенностей возбудителей болезней, определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению.

Задачами дисциплины являются: изучение причин возникновения болезней и вредителей растений, определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Агрохимия; Защита и карантин растений; Методы и контроль качества семян; Стандартизация и сертификация продукции растениеводства; Технология хранения и переработки продукции растениеводства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час.	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Биологические и экологические особенности развития основных групп вредителей сельскохозяйственных культур	12	4	6	2	-
2	Биологические и экологические особенности болезней сельскохозяйственных культур	12	2	4	6	-
3	Защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	12	2	6	4	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	8	16	12	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Биологические и экологические особенности развития основных групп вредителей сельскохозяйственных культур.

Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира. Морфология, анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых. Экология насекомых и представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и урожаю. Классификация

вредителей, повреждающих сельскохозяйственные культуры. Иммунитет растений к вредителям.

Тема 2. Биологические и экологические особенности болезней сельскохозяйственных культур.

Грибковые, бактериальные, вирусные, микоплазменные болезни цветочно-декоративных культур. Влияние температуры, влажности воздуха, количества осадков на распространенность и развитие болезней. Повреждаемые культуры, уязвимая фаза, проявления болезней.

Тема 3. Защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

Методы учета вредителей, болезней и сорняков. Прогноз развития и распространения вредных организмов. Карантин растений. Интегрированная защита растений. Маршрутные обследования и на стационарных делянках (детальные). Применяют визуальный метод, метод почвенных раскопок, кошение энтомологическим сачком, использование ловушек, внутристеблевых вредителей определяют отбором и препарацией растений. Методы защиты – агротехнический, физико-химический, биологический, химический.

5. Фонд оценочных средств

1. Классификация болезней растений. Неинфекционные и инфекционные болезни.
2. Основные типы болезней растений.
3. Организмы-возбудители болезней растений.
4. Бактерии и типы бактериальных болезней.
5. Грибы – возбудители болезней, типы болезней.
6. Болезни, вызываемые цветковыми растениями – паразитами.
7. Болезни и вредители хвойных пород.
8. Болезни и вредители культур закрытого грунта и меры борьбы с ними.
9. Болезни и вредители декоративно-лиственных пород.
10. Болезни и вредители комнатных растений.
11. Болезни и вредители роз.
12. Болезни и вредители однолетних цветочных культур.
13. Болезни и вредители многолетних цветочных культур.
14. Внешнее строение насекомых, придатки тела.
15. Типы яиц и характер их откладки.
16. Типы метаморфоза у насекомых.
17. Типы личинок и куколок насекомых с полным превращением.
18. Способы размножения насекомых.
19. Особенности жизненного и годичного цикла развития насекомых.
20. Характеристика явления диапаузы и ее роль в годичном цикле развития.
21. Насекомые – хищники. Значение насекомых–энтомофагов и паразитов.
22. Многоядные вредители.
23. Клещи – вредители цветочных культур.
24. Фитосанитарный контроль
25. Понятие мониторинга и его использование в защите растений.
26. Прогноз в защите растений и его виды.
27. Информационное обеспечение прогноза главнейших вредителей с.-х. культур.
28. Сигнализация в защите растений.
29. Понятие об экономическом пороге вредоносности.
30. Влияние абиотические факторы среды на фитофагов.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических

и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Кошеляева, И. П. Фитопатология: учебное пособие / И. П. Кошеляева. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 167 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207362 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых: учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333866 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология: методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара: СамГАУ, 2020. — 60 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143460 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для	Оснащенность специальных помещений и помещений для	Перечень лицензионного программного

самостоятельной работы	самостоятельной работы	обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Сычёва, И. В. Фитопатология и энтомология: учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 82 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305111 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

Паршутина И.Г. Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Агрохимия

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение научных основ рационального применения удобрений в агроценозах и способах определения доз удобрений и мелиорантов.

Задачами дисциплины являются: изучение научных основ рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов в агроценозах в зависимости от плодородия почвы, планируемой урожайности и биологических особенностей возделываемых культур.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Защита и карантин растений; Методы и контроль качества семян; Стандартизация и сертификация продукции растениеводства; Технология хранения и переработки продукции растениеводства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час.	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Физиологические основы применения удобрений	12	2	4	6	-
2	Условия эффективного применения удобрений	12	2	4	6	-
3	Определение потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях	12	2	4	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	6	12	18	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Физиологические основы применения удобрений

Потребность культурных растений в элементах питания. Содержание и оптимальные соотношения элементов питания для сельскохозяйственных растений. Особенности питания сельскохозяйственных культур в различные периоды роста и развития. Критический период в питании растений. Биологический, хозяйственный и остаточный выносы элементов питания сельскохозяйственными культурами, понятие о балансе элементов питания в агроценозах.

Тема 2. Условия эффективного применения удобрений

Классификация почв по содержанию доступных растениям элементов питания. Использование агрохимических картограмм и паспортов полей при применении

удобрений. Отзывчивость сельскохозяйственных культур на удобрения и эффективность разных видов удобрений и средств химической мелиорации почв в зависимости от типа, окультуренности и гранулометрического состава почв. Сравнительная эффективность минеральных и органических удобрений в севообороте. Назначение, сроки, способы и приемы применения удобрений. Оптимальные дозы минеральных и органических удобрений в зависимости от климатических условий, планируемой урожайности, окультуренности и гранулометрического состава почвы. Условия эффективного применения подкормок. Некорневые подкормки макро- и микроэлементами. Распределение удобрений в пахотном слое почвы при их заделке различными сельскохозяйственными орудиями. Известкование кислых почв - необходимое условие повышения эффективности удобрений. Определение доз известковых удобрений.

Тема 3. Определение потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях

Классификация методов определения доз удобрений. Экспериментальные и расчетные методы определения доз удобрений. Достоинства и недостатки отдельных методов определения доз удобрений. Балансовые методы расчета удобрений с учетом выноса элементов питания урожаем и размера их использования растениями из почвы и удобрений. Расчет доз удобрений методом элементарного баланса питательных веществ на планируемую урожайность. Определение доз удобрений на прибавку урожая. Балансовые методы определения дозу удобрений на основе коэффициентов (нормативов) возврата (коэффициентов баланса) элементов питания.

5. Фонд оценочных средств

1. Система агрохимического обслуживания сельскохозяйственных предприятий
2. Состояние и перспективы производства и применения минеральных удобрений.
3. Значение минеральных, органических удобрений.
4. Агротехнические условия эффективного применения удобрений
5. Система агрохимического обслуживания сельскохозяйственных предприятий
6. Зависимость действия удобрений от почвенно-климатических условий.
7. Условия эффективного применения удобрений.
8. Химический состав растений. Зависимость его от условий минерального питания.
9. Органическое вещество почвы.
10. Агрохимический анализ почв и оценка их обеспеченности элементами питания.
11. Известкование кислых почв. Многостороннее действие извести на почву.
12. Содержание и формы калия в почве. Месторождения калийных солей.
13. Виды известковых удобрений. Агротехнические требования к ним.
14. Способы и сроки внесения известковых удобрений
15. Роль калия в жизни растений. Значение калийных удобрений
16. Классификация калийных удобрений, их состав, свойства и применение.
17. Взаимодействие калийных удобрений с почвой.
18. Мелиорирование щелочных почв. Способы и сроки внесения мелиорантов.
19. Классификация азотных удобрений. Аммиачная селитра, ее состав, свойства.
20. Мочевина ее состав, свойства и применение.
21. Аммиачные азотные удобрения, их состав, свойства и применение.
22. Нитратные азотные удобрения, их состав, свойства и применение.
23. Основные фосфорные удобрения. Местонахождение фосфоритов и апатитов.
24. Влияние фосфорных удобрений на урожай различных культур и его качество
25. Фосфоритная мука, томасшлак, фосфатшлак. Состав, свойства и применение.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Глухих, М. А. Агрохимия: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47485-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382319 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ториков, В. Е. Агрохимические и экологические основы адаптивного земледелия: учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5261-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149327 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Агрохимия: учебное пособие / составители Л. Н. Кузнецова [и др.]. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2024. — 152 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455357 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения

1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Дзанагов, С. Х. Агрохимия: учебник для вузов / С. Х. Дзанагов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47486-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382325 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Исупов, А.Н. Агрохимия [Электронный ресурс]: практикум / А.Н. Исупов — Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020 — 82 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/732928

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

Паршутина И.Г. Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Защита и карантин растений

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний, практических навыков и умений по использованию химических средств защиты растений в агрономии и карантине.

Задачами дисциплины являются: изучение методологических и теоретических основ классификации химических средств защиты растений; изучение внешнего и внутреннего карантина растений; карантинных организмов, овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции; изучение особенностей безопасного и эффективного использования химических средств от вредных организмов в системе интегрированной защиты сельскохозяйственных культур.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Методы и контроль качества семян; Стандартизация и сертификация продукции растениеводства; Технология хранения и переработки продукции растениеводства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час.	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Основы карантина сельскохозяйственных растений	20	2	4	14	-
2	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации	12	2	4	6	-
3	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации	12	2	4	6	-
4	Обеззараживание подкарантинной продукции	12	2	4	6	
5	Интегрированная система защиты культурных растений	12	2	2	8	
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	68	10	18	40	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы карантина сельскохозяйственных растений

Карантин растений. Фитосанитарные меры, меры борьбы с вредными организмами. Систематическое положение объектов карантин, географическое распространение, вредоносность, морфологическая характеристика, биологические особенности, пути и динамика распространения, выявление и идентификация. Понятие о карантине растений и карантинных объектах. Биологические, организационные и экономические основы карантина растений. Способы и пути распространения карантинных объектов. Расселение и миграция насекомых. Естественные преграды, препятствующие расселению организмов. Развитие транспортных связей, расширение торговых, научно-технических и культурных связей между странами и континентами, рост туризма, как основные факторы распространения карантина растений.

Тема 2. Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации

Перечень вредителей, болезней и сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. Вредители, болезни, сорняки сельскохозяйственных культур. Карантинные вредители, ограниченно распространенные на территории РФ: картофельная моль, американская белая бабочка, восточная плодожорка, калифорнийская щитовка, непарный шелкопряд, персиковая плодожорка, западный цветочный трипе, филлоксера.

Болезни, ограниченно распространенные на территории РФ: южный гельминтоспориоз кукурузы, рак картофеля, бурая гниль картофеля, золотистая картофельная нематода, фомопсис подсолнечника, шарка (оспа) сливы. Карантинные сорные растения, ограниченно распространенные на территории РФ: паразитные сорные растения, однолетние корнемочковатые сорные растения, однолетние корнестержневые сорные растения (амброзия полыннолистная), паслен колючий, паслен трехцветковый, многолетние корнеотпрысковые сорные растения (амброзия многолетняя, горчак ползучий). Карантинное фитосанитарное обеззараживание. Обработка территории, помещений (складов, зернохранилищ и пр.), транспортных средств, продукции или тары.

Тема 3. Потенциально опасные организмы для Российской Федерации

Вредители, болезни, сорняки сельскохозяйственных культур. Биологические, экологические особенности, методы учета.

Тема 4. Обеззараживание подкарантинной продукции

Методы обеззараживания подкарантинных материалов. Термическое, химическое обеззараживание, фумигация. Техника безопасности при работе с фумигантами. Определение биологической, экономической эффективности защитных мероприятий.

Тема 5. Интегрированная система защиты культурных растений

Методы в защите растений. Хозяйственно-организационные методы, их решающая роль. Преимущества и недостатки химического метода. Роль биологического метода в защите растений. Современные препараты.

5. Фонд оценочных средств

1. Основные правила и техника безопасности при работе с пестицидами
2. Препаративные формы пестицидов и оценка их качества.
3. Методы оценки токсичности пестицидов.
4. Действие пестицидов на защищаемое растение. Поведение пестицидов в почве.
5. Организация и проведение мероприятий по химической защите растений
6. Понятия о карантине растений и карантинных объектах.
7. Биологические основы карантина растений.
8. Экономические основы карантина растений.
9. Способы и пути распространения карантинных объектов.
10. Роль ветра, воды, животных в распространении карантинных объектов.
11. Экономический ущерб от карантинных объектов.
12. Прямые и косвенные потери урожая, снижение качества с/х продукции.
13. Экономическая эффективность карантинных мероприятий.

14. Краткая история развития карантина растений в мире.
15. Современная структура государственной службы по карантину растений России.
16. Задачи и функции пограничных пунктов по карантину растений
17. Интродукционно-карантинные питомники, оранжереи и сортоучастки.
18. Карантинные мероприятия, проводимые в питомниках, оранжереях и на сортоучастках.
19. Обязанности и права работников государственной службы по карантину растений.
20. Внешний и внутренний карантин. Структура карантинных мероприятий.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Интегрированная защита растений / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47304-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359825 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Интегрированная защита растений: учебное пособие / составители В. В. Турчин [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2022. — 80 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400784 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Интегрированная защита растений в агрофитоценозах: учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, И. В. Сычева [и др.]; под редакцией В. Е. Ториков. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48892-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401012 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)
6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)
7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Карантин растений: курс лекций: учебное пособие / составитель О. Б. Котельникова. — Курск: Курская ГСХА, 2022. — 59 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/214751 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

____*Паршутина И.Г.*___ Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Методы и контроль качества семян

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам селекции и семеноводства, технологиям получения исходного материала, организации и технике селекционного и семеноводческого процесса у полевых культур.

Задачами дисциплины являются: изучение методов селекции и семеноводства полевых культур, организации селекционного процесса полевых культур; освоение методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов полевых культур; изучение организации первичного семеноводства, особенностей размножения репродукционных семян.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Стандартизация и сертификация продукции растениеводства; Технология хранения и переработки продукции растениеводства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час.	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Нормативно-правовая база семеноводства в РФ	8	2	2	4	-
2	Сортовой и семенной контроль на разных стадиях семеноводческого процесса полевых культур	10	2	2	6	-
3	Методы определения качества семян	18	2	10	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	6	14	16	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативно-правовая база семеноводства в РФ

Законодательство Российской Федерации в области семеноводства. Федеральный закон от 30.12.2021 № 454-ФЗ «О семеноводстве». Федеральный закон от 05.07.1996 № 86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности». Постановление Правительства РФ от 23.09.2013 № 839 «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов

или содержащей такие организмы, включая указанную продукцию, ввозимую на территорию Российской Федерации».

Тема 2. Сортовой и семенной контроль на разных стадиях семеноводческого процесса полевых культур.

Сортовой контроль и семенной контроль. Семенной контроль как комплекс мероприятий по определению посевных качеств семян, контроль за соблюдением требований государственных стандартов и иных нормативных документов в области семеноводства. Сортовой контроль как совокупность мероприятий по определению сортовой чистоты и установлению принадлежности сельскохозяйственных растений и семян к определенному сорту посредством проведения апробации посевов, грунтового контроля и лабораторного сортового контроля. Сортовые и посевные качества семян. Требования к сортовым и посевным показателям качества семян на разных стадиях семеноводческого процесса. Семена овощных, бахчевых культур, кормовых корнеплодов и кормовой капусты сортовые и посевные качества Общие технические условия. Посадочный материал плодовых, ягодных, субтропических, орехоплодных, цитрусовых культур и чая.

Тема 3. Методы определения качества семян

Посевные качества семян как совокупность признаков, характеризующих пригодность семян для посева (посадки). Посевные качества - чистота, лабораторная всхожесть, энергия прорастания и их определение. Отбор проб семян и их анализ. Чистота семян. Всхожесть и энергия прорастания семян. Определение влажности семян. Заселенность семян вредителями. Семена сельскохозяйственных культур. Правила приемки и методы отбора проб.

5. Фонд оценочных средств

1. Классификация показателей и методы оценки качества зерна.
2. Понятие о партиях и пробах товарного зерна. Отбор проб и проведение анализов.
3. Классификация и методика определения примесей в товарном зерне.
4. Методы определения влажности семян различных культур
5. Определение зараженности амбарными вредителями.
6. Значение показателей выравненности, натуры зерна для перерабатывающей промышленности. Методы определения.
7. Типы и подтипы зерна пшеницы. Определение стекловидности.
8. Понятие посевного материала.
9. Процесс эмбриогенеза у однодольных растений.
10. Процесс эмбриогенеза у двудольных растений.
11. Анатомо-морфологические особенности семян зернобобовых культур.
12. Анатомо-морфологические особенности семян зерновых культур.
13. Строение плода и семени.
14. Типы и морфологические признаки плодов.
15. Основные физико-механические свойства семян.
16. Влияние климатических и погодных факторов на формирование семян.
17. Влияние агротехнических факторов на формирование семян.
18. Периоды развития семени.
19. Послеуборочное дозревание семян.
20. Травмирование семян.
21. Жизнеспособность семян.
22. Посевные качества семян.
23. Методы определения лабораторной всхожести и энергии прорастания семян.
24. Отбор проб семенного материала для проведения анализа.
25. Разнокачественность семян полевых культур.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Зайцева, О. А. Определение посевных качеств семян: учебно-методическое пособие / О. А. Зайцева. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 46 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304214 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ступин, А. С. Основы семеноведения: учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211424. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212123 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Семеноведение: учебное пособие / Н. В. Васина, О. П. Кожевникова, О. И. Горянин, В. Г. Васин. — Самара: СамГАУ, 2023. — 115 с. — ISBN 978-5-88575-732-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/392534 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

Паршутина И.Г. Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение особенностей стандартизации и сертификации продукции растениеводства, изучение факторов, влияющих на качество продукции растениеводства.

Задачами дисциплины являются: изучение показателей качества партий товарного зерна, плодоовощной продукции; приобретение навыков применения государственных стандартов и регламентов для проведения взаиморасчетов с учетом качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Технология хранения и переработки продукции растениеводства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час.	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Государственная система стандартизации, сертификации	22	4	8	10	-
2	Принципы управления качеством сельскохозяйственной продукции	14	2	4	8	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	6	12	18	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Государственная система стандартизации, сертификации

Классификация показателей качества зерна продовольственного и кормового назначения. Характеристика показателей качества партий товарного зерна различного целевого назначения. Расчет стоимости партии товарного зерна озимой пшеницы в зависимости от качества. Нормы качества, критерии оценки безопасности зерновой и плодоовощной продукции. Правила применения стандартов для проведения экономических взаиморасчетов за реализованную продукцию с учетом фактического качества.

Тема 2. Принципы управления качеством сельскохозяйственной продукции

Показатели безопасности продукции растениеводства. Агроприемы, способствующие повышению качества продукции растениеводства. Стандартизация и сертификация плодов, овощей и картофеля, свеклы сахарной для промышленной

переработки. Показатели безопасности продукции растениеводства и основные причины накопления токсинов.

5. Фонд оценочных средств

1. Картофель убирали в сырую, дождливую погоду, нагружали в автотранспорт и отправляли на пункты реализации. Какие отклонения от стандарта возможны в этом случае и как они повлияют на расчеты?
2. В хозяйстве картофель был поражен фитофторой. При уборке установлено наличие 4% клубней, поврежденных фитофторозом. Обоснуйте возможные пути реализации данного картофеля.
3. В партии позднего картофеля округло - овальной формы в количестве 50 тонн установлено наличие позеленевших клубней на площади более ¼ поверхности у 0,1 %, у 3,5% клубней установлено позеленение на площади менее 2 $см^2$, фитофторных клубней - 1,9%, механически поврежденных на глубину более 5 мм и длиной более 10 мм обнаружены в количестве 0,2%, клубней округло - овальной формы размером менее 45 мм – 1,5% (35-44), поврежденные проволочником при наличии более 1 хода – 0,3%, клубней менее 35 мм по наибольшему поперечному диаметру – 3%, наличие земли - 0,9% . Установить количество стандартного, нестандартного картофеля, отхода.
4. Партия сахарной свеклы в количестве 70 тонн убрана с сахаристостью 15,7 %. Наличие земли составляет 6%, растительной массы – 2,5%. Корнеплоды не увядшие, без повреждений вредителями, но есть механические повреждения в количестве 11 %, цветушных корнеплодов –0,9%
5. Пятого сентября в фермерском хозяйстве Орловской области при подготовке к отправке партии капусты установлены следующие качественные показатели:
6. кочаны зачищены до плотно облегающих зеленых и белых листьев, разной степени плотности, но не рыхлые, длина кочерыги 1- 3 см, масса 12% кочанов составляет 0,4 – 0,6 кг, 60% кочанов составляет 0,8 –1,5 кг, 28% кочанов 1,5 – 2,0 кг. В партии (около 11%) имеются кочаны с механическими повреждениями на глубину до 4 – го облегающего листа в верхней части, 6% кочанов с повреждениями на глубину более 5 облегающих листьев, 2% - треснувшие, 0,9% - загнившие,3% - с признаками повреждения точечным некрозом в слабой степени, 2% - пораженные точечным некрозом в сильной степени, 2% - имеют признаки легкогоподмораживания (1-2 облегающих листа). Определите количество стандартных кочанов, нестандартных и отход.
7. При анализе партии ранних яблок было установлено, что плоды разных помологических сортов, в основном округлой формы, размером по наибольшему поперечному диаметру 39-45 мм, 9% плодов повреждено плодожоркой. Определите возможные лучшие варианты реализации данной партии. Ответ обоснуйте.
8. Хозяйство реализует партии яблок 1 –го и 2-го товарного сорта и может отправить в 1 железнодорожном вагоне. Какие необходимо оформить документы на каждую упаковочную единицу и какой документ о качестве должен прилагаться?
9. Из хозяйства была отправлена партия яблок, соответствующая по качеству первому товарному сорту. В месте назначения установлено наличие 1,5% плодов имеющих нажимы и потертости площадью до 6 $см^2$. Каким сортом будут приняты яблоки?
10. В хозяйстве подготовлено к отправке в г. Орел на длительное хранение 2 партии яблок, упакованные в ящики. Первая партия – сорт Синап Орловский. Плоды типичные по форме, окраске, однородные по степени зрелости, размером не менее 65 мм, на отдельных экземплярах имеются легкие нажимы площадью до 0,8 $см^2$. На плодах не установлено наличие сетки, физиологических и микробиологических повреждений.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических

и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / составители П. Н. Покоев, Г. М. Белова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 92 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158603

2. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: учебное пособие / составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020 — Часть 2: Подтверждение соответствия — 2020. — 68 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148571 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Ивашкина, Л. М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие / Л. М. Ивашкина. — Брянск: Брянский ГАУ, 2018. — 99 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133140 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для	Оснащенность специальных помещений и помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения

самостоятельной работы	для самостоятельной работы	
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Стандартизация, подтверждение соответствия. Введение в специальность: учебное пособие / Ю. В. Будкин, А. Н. Барыкин, М. Ж. Будажапова, В. А. Карпычев. — Москва: РУТ (МИИТ), 2020. — 90 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175934 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

____*Паршутина И.Г.*___ Паршутина И.Г.

«29» января 2025г.

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

рабочая программа дисциплины

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Агрономия»

Составители:
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроэкологии и защиты растений» протокол № 8 от «29» января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Резвякова С.В., д. с.-х. н. *Резвякова С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций в вопросах хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента и повышения качества выпускаемой продукции.

Задачами дисциплины являются: изучение основ хранения продукции растениеводства, технологий хранения картофеля, овощей и плодов и зерна.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять разработку стратегии развития растениеводства в организации (трудовая функция D /01.7)

4. Структура и содержание дисциплины

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час.	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Принципы хранения и переработки продукции растениеводства	10	2	4	4	-
2	Переработка зерна. Производство муки, крупы	14	2	6	6	-
3	Основы хранения картофеля, овощей и плодов Переработка маслосемян	12	2	4	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	6	14	16	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Принципы хранения и переработки продукции растениеводства

Основы хранения продукции растениеводства. Физические свойства зерна. Основы хранения зерна различного назначения. Зернохранилища. Послеуборочная обработка зерна.

Тема 2. Переработка зерна. Производство муки, крупы

Основы переработки зерна в муку, крупу. Технология хлебопекарного производства. Производство пива. Производство комбикормов.

Тема 3. Основы хранения картофеля, овощей и плодов Переработка маслосемян

Технологии хранения картофеля, овощей и плодов. Хранение и переработка сахарной свеклы. Переработка картофеля, овощей, плодов. Переработка маслосемян.

5. Фонд оценочных средств

1. Виды кондиций на зерно различного целевого назначения.
2. Химический состав зерна и семян.
3. Классификация показателей и методы оценки качества зерна.
4. Понятие о партиях и пробах товарного зерна. Отбор проб и проведение анализов.
5. Классификация и методика определения примесей в товарном зерне.
6. Формы воды в зерне. Состояние по влажности.
7. Методы определения влажности семян различных культур и других продуктов растениеводства.
8. Определение зараженности амбарными вредителями и повреждения зерен пшеницы клопом – черепашкой.
9. Значение показателей выравненности, натуры зерна для перерабатывающей промышленности. Методы определения.
10. Значение и определение количества и качества сырой клейковины.
11. Хлебопекарная и мукомольная оценка пшеницы и ржи.
12. Понятие о зерновой массе как объекте хранения. Классификация ее свойств и физиологических процессов, происходящих в ней при хранении.
13. Физические свойства зерновой массы и их значение в практике хранения и подработки зерна.
14. Характеристика и жизнедеятельность микрофлоры зерновой массы.
15. Профилактические и истребительные меры борьбы с амбарными вредителями и микроорганизмами.
16. Сущность и виды самосогревания зерновых масс.
17. Общая характеристика применяемых режимов хранения зерновых масс.
18. Принципы очистки зерна на зерноочистительных машинах.
19. Классификация способов хранения зерна.
20. Уход и наблюдения за семенами при хранении.
21. Картофель, овощи и плоды как объекты хранения.
22. Физические свойства плодов и овощей.
23. Классификация стандартных плодоовощехранилищ и подготовка их к приёму нового урожая. Уход и наблюдения за хранящейся продукцией.
24. Выбор участка под бурты и траншеи. Средства вентиляции.
25. Хранение плодов и овощей в газовых средах.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-47996-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362765 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сазонова, И. Д. Технология хранения продукции растениеводства: учебно-методическое пособие / И. Д. Сазонова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 52 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304667 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: учебное пособие / составитель У. В. Доржу. — Кызыл: ТувГУ, 2019. — 117 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156156 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Главный агроном». Ежемесячное издание.

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

9. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

10. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

11. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 1-412: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, мультимедийное оборудование.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1		
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107855.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/