



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации «Картофелеводство»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по организационным
и общим вопросам

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Н.А. Юрченко

« 07 » апреля 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Картофелеводство»

Екатеринбург, 2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной дисциплины «Картофелеводство»

5.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель: повышение квалификации специалистов агропромышленного комплекса и овощеводов-любителей в области применения современных технологий, средств защиты, агроприемов и подбора современных технологий хранения картофеля.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Готовность к разработке и реализации системы агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение уровня производства продукции садоводства и её качества;

ПК-3 - Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин;

ПК-5 - Способен пользоваться компьютерными, телекоммуникационными средствами и специализированными информационными ресурсами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству картофеля;

ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

В результате освоения программы курса слушатель должен:

Знать:

– биологические особенности и требования картофеля к условиям возделывания;

– требования к качеству посадочного материала, сроки, способы и нормы посадки, технологии возделывания, методы регулирования продуктивности и качества урожая;

– основные виды вредителей, название болезни, ее возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, симптомы болезни, основные биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни;

- систему мер защиты картофеля от болезней, вредителей и сорняков;

- конструкцию, рабочие процессы, принципиальные схемы и методики проектирования сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин;

- технологию уборки, послеуборочной доработки и закладки картофеля на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

- информационно-коммуникационные технологии;

- современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.

Уметь:

- обосновать подбор сортов, схему и глубину посадки картофеля для различных агроландшафтных условий;

- выбирать оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей картофеля и почвенно-климатических условий;



- применять технологии ухода за посадками картофеля;
- определять основные виды вредителей, регулирующие плодovitость вредителя, энтомофаги и микроорганизмы;
- определять болезни по внешним признакам и микроскопическим исследованиям, определять возбудителей болезней с помощью определителей, проводить фитопатологическую экспертизу семенного и посадочного материала;
- составлять системы защиты картофеля от болезней, вредителей и сорняков.
- выполнять расчёты на прочность и производительность сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования;
- применять технологию уборки, послепосевной доработки и закладки картофеля на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- применять информационно-коммуникационные технологии в решении профессиональных задач;
- обосновывать применение той или иной современной технологии в профессиональной деятельности.

Владеть:

- способностью применять современные технологии возделывания картофеля;
- способностью разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства картофеля;
- навыками технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных агрегатов парка транспортно-технологических машин и оборудования;
- методами обследований посевов и посадок картофеля и идентификации наиболее распространенных заболеваний и вредителей растений;
- навыками разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учётом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- проводить агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- навыком использования информационно-коммуникационных технологий задач профессиональной деятельности.

5.2. Этапы формирования компетенций

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение слушателями необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапы формирования компетенций

Раздел 1, 3, 4

ПК-1 Готовность к разработке и реализации системы агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение уровня производства продукции садоводства и её качества



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Картофелеводство»

Раздел 2
ПК-3 - Способен скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин
Раздел 1, 2
ПК-5 - Способен пользоваться компьютерными, телекоммуникационными средствами и специализированными информационными ресурсами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству картофеля.
Раздел 1, 4
ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
Раздел 1, 4
ОПК- 4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

5.3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 академических часов

Вид учебной работы	Всего часов
	Очное
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Лекции	42
Практические занятия (ПЗ)	28
Итоговая аттестация	2
Вид итоговой аттестации	Собеседование по основным разделам программы
Контактная работа обучающихся с преп. *	7,2
Общая трудоёмкость, час	72

*Трудоёмкость контактной работы включает трудоёмкость аудиторных занятий и консультации, трудоёмкость которых составляет 10% от аудиторного времени.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Картофелеводство»

5.4 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов и учебных дисциплин	Трудоемкость, час.	В том числе, час.	
			Аудиторные занятия, час	
			Лекции	Практ. занятия, семинары
1	Народнохозяйственное значение картофеля, особенности развития и технологии возделывания	30	20	10
2	Механизация картофелеводства	18	10	8
3	Защита картофеля от болезней и вредителей	12	6	6
4	Картофель, как объект хранения. Требования к условиям и режимам хранения. Стандартизация и сертификация продукции.	10	6	4
5	Итоговая аттестация	2		2
6	ИТОГО	72	42	30

**5.5. Содержание модулей (разделов) дисциплин**

Наименование модуля (раздела)	Содержание модуля (раздела)	Трудоемкость (ауд. час.)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)	Технологии интерактивного обучения	Форма контроля
УЧЕБНЫЙ РАЗДЕЛ I	Народно-хозяйственное значение картофеля. Технологии обработки почвы. Сроки посадки картофеля. Теоретические основы сроков уборки и хранения. Сорта картофеля, их биологические особенности. Ранний картофель - требования к сортам, особенности подготовки почвы и посадочного материала. Рассадный способ выращивания раннего картофеля. Системы синхронного планирования производства. Использование беспилотных летательных аппаратов при выращивании картофеля. Системы Big Data	30	ПК-1; ПК-5; ОПК-3; ОПК-4	дискуссии, круглый стол	Собеседование
УЧЕБНЫЙ РАЗДЕЛ II	Почвообрабатывающие машины и орудия, характеристика плугов отечественного производства, машины и орудия для поверхностной обработки почв, ротационные почвообрабатывающие машины, система машин для обработки почвы в районах водной и ветровой эрозии. Основная и предпосевная обработка почвы. Машины для ухода за пропашными культурами. Механизация защиты растений от вредителей и болезней, способы борьбы. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы. Картофелеуборочные машины. Системы автоматического вождения. Системы GPS и ГЛОНАСС, ГИС-технологий	18	ПК-3; ПК-5	дискуссии, круглый стол	Собеседование



Продолжение таблицы

УЧЕБНЫЙ РАЗДЕЛ III	«Сельскохозяйственная энтомология». Типы повреждений растений насекомыми. Многоядные вредители сельскохозяйственных растений. Вредители картофеля. «Сельскохозяйственная фитопатология». Болезни картофеля. Защита растений картофеля от вредных организмов и болезней.	12	ПК-1	дискуссии, круглый стол	Собеседование
УЧЕБНЫЙ РАЗДЕЛ IV	Технология хранения картофеля. Стандартизация и сертификация в картофелеводстве. Управление качеством в картофелеводстве.	10	ПК-1; ОПК-3; ОПК-4	дискуссии, круглый стол	Собеседование

5.6. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для итоговой аттестации по итогам освоения программы (ФОС)

Приложение к рабочей программе

5.7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Гаспарян, И. Н. Картофель: технологии возделывания и хранения: учебное пособие для вузов / И. Н. Гаспарян, Ш. В. Гаспарян. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47542-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387794>
2. Ивенин, В. В. Агротехнические особенности выращивания картофеля: учебное пособие / В. В. Ивенин, А. В. Ивенин. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1907-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212102>
3. Колчина, Л. М. Технологии и оборудование для производства картофеля / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11463-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542474>
4. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370>
5. Савельев, В. А. Картофель: монография / В. А. Савельев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2895-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167487>
6. Смирнов, Н. А. Повышение экономической эффективности картофелеводства и оптимизация факторов, обеспечивающих продовольственную независимость региона: монография / Н. А. Смирнов, А. Е. Шамин, В. П. Заикин. —



Нижний Новгород : НГИЭУ, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-91592-088-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164073>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) интернет-ресурсы библиотеки:
 - электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
 - электронный каталог Web ИРБИС;
 - электронные библиотечные системы: ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>., ЭБС «КнигаФонд» - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>;
 - доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».
- 2) Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- 3) научная поисковая система - ScienceTechnology,
- 4) международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS,
- 5) информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU

5.8. Методические указания преподавателю и слушателю
Методические рекомендации преподавателю

Последовательность и объем лекционных и практических занятий прилагаются и отражаются в календарно-тематическом плане, которым руководствуется преподаватель, ведущий дисциплину.

При проведении лекционных занятий по каждому разделу дисциплины необходимо:

1. Сформулировать вопросы, раскрывая которые можно осветить содержание темы. Эти вопросы включаются в перечень контрольных к зачету.
2. Сделать ссылки на источники, которыми студенты могут воспользоваться при самостоятельной работе.
3. Разъяснения по ключевым принципиальным вопросам, понимание которых связано с наглядностью, следует иллюстрировать на доске (схемы, трактовка понятий и др.)
4. По ходу лекции обучающиеся «вовлекаются» в тему событий путем постановки вопросов и ожидания на них ответов (мнений). По окончании лекции – ответы на возникшие вопросы.
5. В заключение – предложить обучающимся контрольные вопросы по разделу дисциплины для самостоятельной работы.

При проведении практических занятий необходимо:

- сформулировать тему и цель предстоящего задания;
- разъяснить процедуру его выполнения;
- по каждому заданию – обсуждение как форма текущего контроля.

Методические указания слушателю

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе



организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к аттестации.

5.9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у обучающихся в процессе обучения применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения программы используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекции широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (Power Point).
- Практические занятия, по программе проводятся в форме тестирования, деловых игр, решение практических задач.

В процессе изучения программы *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с персоналом, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и лабораторно-практических методов обучения (упражнение, инструктаж, проектно-организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Программное обеспечение:

- Базовый пакет для сертифицированной ОС Windows XP Professional - Договор № 09921373/13 от 11 июня 2013 года. (лицензия бессрочная)
- ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610
- Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition - Договор № 34-



ЕП на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 11 февраля 2016 года (лицензия бессрочная)

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/> Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум» - Договор №47993 от 01 октября 2011 года (обновление еженедельно в течение действия договора)

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» - Договор №1/6-14-бн оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01 июня 2015 г. (Обновление по выходу новой версии в течение действия договора)

6 Организационно-педагогические условия

6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования
№ 4516 «Лекционная аудитория»	стационарное мультимедийное оборудование.
№ 4519 «Практические занятия»	Доска – 1, стационарные стенды информационного характера по тематике изучаемых дисциплин; плакаты по темам; наглядные стенды и пособия
Читальный зал № 5104	10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет
Читальный зал № 5208	5 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет

6.2. Организация образовательного процесса

Данная программа предусматривает проведение традиционных аудиторных занятий, а также практических занятий. Предусмотрены лекции в форме презентаций и обсуждений.

Практические занятия в форме дискуссий, круглых столов, решение ситуативных задач.

6.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается руководящим и профессорско-преподавательским составом ФГБОУ ВО Уральский ГАУ на условиях гражданско-правового договора.

Требования к квалификации: квалификация должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным профессиональным стандартом «Агроном» утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 года N 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).