



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор

А.К. Апажев
«30» декабря 2022

Обсуждено и принято решением Ученого совета Университета
«29» декабря 2022 г. (протокол № 3)

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Картофелеводство. Новые технологии»

НАЛЬЧИК - 2022

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

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

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

Способность пользоваться компьютерными, телекоммуникационными средствами и специализированными информационными ресурсами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству картофеля.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п. 1:

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, послеуборочной доработки и закладки картофеля на

хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

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.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Календарный учебный график

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования групп.

График обучения	Аудиторных часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дней, недель месяцев)
Форма обучения			
с отрывом от работы (очная)	8	5	2 недели

3.2. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем учебной программы	Всего, часов	В том числе		Контроль знаний
			Лекции	Практика	
1	2	3	4	5	6
1	Перспективы и направления научно-технологического развития сельскохозяйственного производства, особенности развития и современные 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	
14	Итоговая аттестация	2	-	-	2
ИТОГО:		72	42	30	2

Директор ИДПО

Б.Б. Уянаев

Зав. кафедрой «Садоводство и лесное дело»

Х.М. Назранов

ПРОГРАММА

Тема 1. Перспективы и направления научно-технологического развития сельскохозяйственного производства картофеля, особенности развития и современные технологии возделывания

Перспективы и направления научно-технологического развития сельскохозяйственного производства. 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. Современные тенденции и перспективы развития селекции картофеля. Основные сортоотличительные признаки наиболее востребованных и новых перспективных сортов картофеля. Системы синхронного планирования производства. Современные методы и новые технологии получения и клонального размножения исходного *in-vitro* материала для оригинального семеноводства картофеля Система проверок *in vitro* материала на отсутствие вирусной, виroidной и бактериальной инфекции. Использование беспилотных летательных аппаратов при выращивании картофеля. Системы Big Data.

Тема 2. Механизация картофелеводства

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. Комплекс агротехнических приемов возделывания картофеля. Современная техника для возделывания и первичной переработки картофеля. Системы автоматического вождения. Системы GPS и ГЛОНАСС, ГИС-технологий.

Тема 3. Защита картофеля от болезней и вредителей

Типы повреждений растений насекомыми. Многоядные вредители сельскохозяйственных растений. Вредители картофеля.

Болезни картофеля. Защита растений картофеля от вредных организмов и болезней.

Современные методы защиты картофеля от вредителей и болезней с помощью отечественных препаратов.

Система мероприятий по защите картофеля от болезней и вредителей.

Биологизация отечественного картофелеводства на основе разработки биологических средств защиты картофеля

Тема 4. Картофель, как объект хранения. Требования к условиям и режимам хранения. Стандартизация и сертификация продукции

Закладка на хранение продовольственного и посадочного картофеля.

Технология хранения картофеля.

Стандартизация и сертификация в картофелеводстве.

Управление качеством в картофелеводстве.

Особенности хранения семенного картофеля. Упаковка и маркировка сертифицированных семенных партий для реализации

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Номер темы	Наименование практического занятия
<p style="text-align: center;">Тема 1.</p>	<p>Площадь питания картофеля при использовании современной системы машин. (1 час). Балансовый метод расчета доз удобрений (1 час). Технология обработки почвы (1 час). Выбор сортов картофеля (1 час). Технология выращивания раннего картофеля (1 час). Сроки посадки картофеля (1 час). Предпосевная подготовка семян, семенной материал (1 час). Глубина заделки клубней (миниклубней) (1 час). Возможностей использования беспилотных летательных аппаратов при выращивании картофеля (1 час). Системы Big Data (1 час).</p>
<p style="text-align: center;">Тема 2.</p>	<p>Основная обработка почвы (1 час). Предпосевная обработка почвы (1 час). Посев и послепосевная обработка почвы (1 час). Площади питания картофеля при использовании современной системы машин (1 час). Системы полива растений (1 час). Технология обработки почвы (1 час). Системы автоматического вождения (1 час). Системы GPS и ГЛОНАСС, ГИС-технологий (1 час).</p>
<p style="text-align: center;">Тема 3.</p>	<p>Фитосанитарные методы обследований насаждений на наличие вредителей, болезней и сорняков (2 часа). Идентификация вредных объектов (2 часа). Вредители картофеля (2 часа).</p>
<p style="text-align: center;">Тема 4.</p>	<p>Классификация и строительно-планировочные особенности хранилищ (1 час). Системы вентиляции хранилищ (0,5 час.). Классификация и строительно-планировочные особенности холодильников (0,5 час.). Требования к качеству закладываемой продукции (0,5 час.). Современные технологии хранения картофеля в сооружениях различного типа (0,5 час.). Понятия «лежкость» и «сохраняемость» (0,5 час.). Изменение химического состава картофеля при хранении (0,5 час.).</p>

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 110	Лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, доступ к сети Интернет
Аудитория 106	Практические занятия	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, доступ к сети Интернет
Компьютерный класс 203	Самостоятельная работа	компьютеры, инструментальная система программирования, доступ к сети Интернет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основная литература:

1. Овощеводство [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров по напр. «Агрохимия и агропочвоведение», «Агрономия» / ред.: В. П. Котов, Н. А. Адрицкая. - 2-е изд., испр. и стер. - СПб.: Лань, 2017. - 496 с.: ил.
2. Котов, В. П. Овощеводство [Электронный ресурс] / В. П. Котов. - Москва: Лань", 2016. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74677
3. Чернышева, Н. Н. Практикум по овощеводству [Текст]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия" / Н. Н. Чернышева, Н. А. Колпаков. - М.: ФОРУМ, 2014. - 288 с.: ил.
4. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» [Текст: Электронный ресурс]. - Ставрополь: Параграф, 2014. - 80 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277518>

Дополнительная литература:

1. Государственный реестр охраняемых селекционных достижений: официальное издание / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 368 с.
2. Андрианов, Д. А. Новый сорт картофеля Алексеевский / Д.А. Андрианов, А. Д. Андрианов; Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха // Картофелеводство: материалы международной научно-практической конференции "Инновационные технологии селекции и семеноводства картофеля". Москва, 2017. - С. 191-201
3. Анисимов, Б. В. Специальные зоны семеноводства картофеля/ Б. В. Анисимов // Картофель и овощи. - 2015. - № 4. - С. 30-33.
4. Гантимурова, А. Н. Биотехнология в селекции картофеля / А.Н. Гантимурова, В. И. Куликова // Картофель и овощи. - 2019. - № 1. - С. 34-36
5. Жевора, С. В. Современное состояние и прогноз производства картофеля в Российской Федерации/ С. В. Жевора, В. С Чугунов, О. Н. Шатилова, Б. В. Анисимов

//Картофелеводство: материалы международной научно-практической конференции "Инновационные технологии селекции и семеноводства картофеля". - Москва, 2017. - С. 3-28

6. Журавлева Е. В. Аспекты организации селекции и семеноводства картофеля в России - проблемы и возможные пути их решения / Е. В., Журавлева, А. А. Кабунин, И. В. Кабунина // Достижения науки и техники АПК. - 2018.- № 10. - С. 5-10

7. Картофель: проблемы и перспективы / С. В. Жевора [и др.] // Картофель и овощи. - 2019. - № 7. - С. 2-4, 6-7

8. Конкурентоспособные технологии семеноводства, производства и хранения картофеля: научное издание / О. А. Старовойтова [и др.]; Российский научно-исследовательский институт информации и техникоэкономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. - Москва: Росинформагротех, 2018. - 236 с.: рис., табл.

9. Логинов, Ю. П. Картофель в лабораториях и на полях / Ю. П. Логинов, А. А. Казак, Л. И. Якубышина // Информационный бюллетень. МСХ РФ- 2019. - № 2. - С. 32-33

10. Немирова, Н. А. Семеноводство картофеля на безвирусной основе / Н. А. Немирова, Н. П. Балуева // Главный агроном. - 2019. - № 6. - С. 34-36.

11. Особенности морфогенеза in vitro и оценка фенотипической идентичности сортовых признаков картофеля / Е. В. Овэс [и др.] // Картофель и овощи. - 2018. - № 7. - С. 33-35

12. Испытания новых перспективных сортов картофеля / Х. Х. Апшев [и др.] // Картофель и овощи. - 2019. - № 1. - С. 30-32

13. Рентес, К. Ботанические гибридные семена - новый для России путь получения здорового посадочного материала картофеля / К. Рентес // Картофель и овощи. - 2020. - № 8. - С. 24-25

14. Селекция растений на устойчивость - основа защиты от болезней в органическом земледелии / С. Г. Монахос [и др.] // Картофель и овощи. - 2019. - № 6. - С. 38-40

15. Селекция фитофтороустойчивых сортов картофеля / С. С. Басиев [и др.] // Картофель и овощи. - 2019. - № 8. - С. 30-32

16. Сортосые ресурсы картофеля для целевого выращивания / Е. А. Симаков [и др.] // Картофель и овощи. - 2017. - № 11. - С. 24-26

17. Терентьева, Е. В. Аэропонный способ получения мини-клубней картофеля / Е. В. Терентьева, О. В. Ткаченко. — Электрон. текстовые дан. // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии: Научнотеоретический журнал Российского государственного аграрного университета - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. - Вып. 1 — с.75-84. — Коллекция: Журнал «Известия ТСХА». — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/full/06-2017-1.pdf>.

18. Усков, А. И. Воспроизводство оздоровленного исходного материала семеноводства картофеля: стратегия и тактика / А.И. Усков // Селекция, семеноводство и генетика. - 2016.-№ 4.- С. 46-50

19. Быченкова, А. А. Оценка сортов картофеля на стабильность полевой устойчивости / А. А. Быченкова // Картофель и овощи. - 2017. - № 5. - С. 32-33

20. Перспективы развития селекции и оригинального семеноводства картофеля в горных условиях Кабардино-Балкарии/ Х. К. Абидов, А.Х. Бугов, М. М. Хуранов, А. А. Гергова // Аграрный вестник Урала. - 2015.- № 8. - С. 59-63

21. Сортосые ресурсы картофеля для возделывания в регионах России: справочное издание / Е. А. Симаков [и др.]; Государственная комиссия по охране селекционных достижений, Всероссийский научноисследовательский институт картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха (Коренево, Московская область). - Москва: [б. и.], 2018. - 172 с.: цв.ил.

22. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства картофеля в КБР / Х. К. Абазов, А. И. Сарбашева, Р. Р. Бугов, Г. Х. Абидова // Международные научные исследования- 2019.- № 3-4. - С. 57-60

23. Актуальные направления селекции на улучшение питательной ценности клубней картофеля / Е. А. Симаков, Б. В. Анисимов, С. В. Жевора [и др.] // Картофель и овощи. - 2020. - № 2. - С. 35-40

24. Дубровин, Н. К. Семенной картофель при летних сроках посадки / Н. К. Дубровин, Т. В. Боева, Г. Н. Киселева // Картофель и овощи. - 2019. - № 4. - С. 30-32
25. Динамика поражения сортов картофеля вирусом Y в полевых условиях / Ю. С. Паныхчева [и др.] // Картофель и овощи. - 2019. - № 5. - С. 25-29
26. Дыйканова, М. Е. Возделывание раннего картофеля: учебное пособие / И. Н. Гаспарян, М. Е. Дыйканова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2019 — 171 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo161.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - <https://doi.org/10.34677/umo161>. — <URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo161.pdf>>. —<URL: <https://doi.org/10.34677/umo161>>
27. Зернов, В. Н. Методы и устройства для оценки пригодности сортов и гибридов картофеля к механизированной уборке / В. Н. Зернов, С. Н. Петухов // Картофель и овощи. - 2019. - № 5. - С. 22-24
28. Продуктивность и качество сортов картофеля нового поколения/ А. Э. Шабанов [и др.] // Картофель и овощи. - 2019. - № 3. - С. 25-27
29. Развитие механизированной посадки картофеля в селекционных и семеноводческих питомниках / В. Н. Зернов [и др.] // Картофель и овощи. - 2017. - № 12. - С. 23-25
30. Ходаева, В. П. Размножение сортов картофеля в культуре in vitro на различных питательных средах / В. П. Ходаева, В. И. Куликова // Достижения науки и техники АПК. - 2016. - Том 30. - № 10. - С. 66-68.
31. Шабанов, А. Э. Реакция новых сортов картофеля на загущение посадок / А. Э. Шабанов, А. И. Киселев // Картофель и овощи. - 2019. - № 11. - С. 29-30
32. Эсенкулова, О. В. Урожайность различных сортов картофеля и их повреждение вредителями в условиях Удмуртской Республики / О. В. Эсенкулова, О. В. Коробейникова, М. П. Маслова // Картофель и овощи. - 2020. - № 1. - С. 28-31
33. Эффективность предпосадочной обработки клубней регуляторами роста в семеноводстве картофеля / А. В. Николаев [и др.] // Достижения науки и техники АПК. - 2016. - Том 30, № 12. - С. 40-42
34. Якимчик, Е. И. Росторегулирующие вещества-фактор повышения продуктивности и качества семенного картофеля Е. И. Якимчик, Н. А. Хох, Л. С. Рутковская // Главный агроном. - 2019. № 4. - С. 42-43.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть - «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

ЭБС «Издательства Лань»

ООО «Издательство Лань».

Договор № 001/2022-44ФЗ от 20.05.22 г. сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Университетская библиотека online»

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 76-04/22 от 17.05.2022 сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2022 от 13.04.2022 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

ООО «Эй Ви Ди – Систем» – Договор №A10630 от 01.04.2022

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде междисциплинарного экзамена в письменной форме на основе пятибалльной системы оценок по основным темам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем темам программы, выносимым на экзамен.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Биологические и морфологические особенности картофеля.
2. Система удобрения картофеля.
3. Технология выращивания картофеля.
4. Программирование урожая картофеля.
5. Сроки посадки картофеля от начала до конца полевых работ? Какие из них применяются в вашей зоне?
6. Место раннего картофеля в севообороте.
7. Предпосадочная подготовка клубней для получения раннего урожая.
8. Уборка урожая, ее сроки, ГОСТы на продукцию.
9. Основные направления инновационного развития техники и технологий производства картофеля.
10. Интеллектуальные технические средства для картофелеводства.
11. Основные направления ресурсосбережения в картофелеводстве, их характеристика.
12. Классификация современных технологий производства продукции растениеводства по степени интенсификации, особенности их технического обеспечения.
13. Особенности дифференцированного внесения минеральных удобрений в режимах off-line и on-line.
14. Система бережного внесения удобрений AMAZONE Soft Ballistic System, назначение и общая характеристика.
15. Способы химической защиты растений, их характеристика.
16. Классификация опрыскивателей. Агротехнические требования.
17. Картофелесажалка КСМ-4: устройство, подготовка к работе, основные регулировки.
18. Картофелесажалка Л-201: устройство, подготовка к работе, основные регулировки.
19. Рабочие органы пропашных культиваторов.
20. Навесной культиватор-окучник КОН-2,8А: назначение, устройство, подготовка к работе.
21. Картофелеуборочный комбайн ККУ-2А: назначение, устройство, основные регулировки.
22. Характеристика главнейших групп животных, вредящих с/х культурам.
23. Экологические факторы, их влияние на численность насекомых.
24. Краткая характеристика важнейших отрядов насекомых
25. Основные типы повреждений растений, наносимые насекомыми.
26. Интегрированная система защиты с/х культур.
27. Инфекционные болезни и их особенности.
28. Процесс инфицирования растений.
29. Неинфекционные болезни и их особенности.
30. Сопряженность инфекционных и неинфекционных болезней.
31. Иммуитет растений к болезням.
32. Типы проявления заболеваний

33. Основные препаративные формы пестицидов, применяемых для борьбы с болезнями и сорняками.

34. Вспомогательные поверхностно-активные вещества: смачиватели, растворители, прилипатели.

35. Способы применения пестицидов.

36. Основные группы химических средств борьбы с вредителями.

37. Классификация фунгицидов, способы их применения.

38. В каких случаях применяют дефолианты и десиканты?

39. Комплексное применение пестицидов.

40. Виды эффективности препаратов, их определение.

41. Виды потерь картофеля во время хранения.

42. Понятие о качестве. Классификация показателей качества картофеля.

43. Состав насыпей картофеля. Влияние его на сохраняемость картофеля.

44. Процесс заживления ран, полученных картофелем во время уборки и перевозки (раневые реакции).

45. Понятие о лежкости и сохраняемости картофеля.

46. Хранение картофеля в охлажденном состоянии.

47. Комбинированный режим хранения (в условиях РГС и МГС).

48. Способы хранения картофеля. Подготовка к хранению в свежем виде.

49. Классификация картофелехранилищ и требования, предъявляемые к ним.

50. Системы вентилирования картофелехранилищ.

51. Подготовка хранилищ к приему нового урожая.

52. Механизация работ в хранилищах.

53. Картофель как объект хранения.

54. Причины физиологических заболеваний клубней картофеля во время хранения.

55. Продукты переработки картофеля

7. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Зав. кафедрой «Садоводство и лесное дело»  Х.М. Назранов

Доцент кафедры «Садоводство и лесное дело»  А.Х. Эржибов

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»

Протокол « 5 » от « 1 » декабре 2022 г.

Зав. кафедрой «Садоводство и лесное дело»  Х.М. Назранов

Программа одобрена и рекомендована учебно-методическим советом института дополнительного профессионального образования ФБГОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (протокол № 6 от « 13 » декабря 2022 г.)

Председатель методического совета  Б.Б. Уянаев

