



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ



Гарантирую
Проектор по учебной работе
E.V. Хохлова
«1» февраля 2023г.

ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ
КРУПНОТОННАЖНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

г. Москва, 2023

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Развитие профессиональных компетенций в области современных инновационных приемов возделывания лекарственных и эфирномасличных культур и технологий сушки и первичной переработки лекарственного растительного сырья, а также сбора и переработки дикоросов.

Совершенствуемые и/или приобретаемые компетенции

и планируемые результаты обучения

№	Приобретаемые и/или совершенствуемые компетенции	Код компетенции	Знать/Уметь: Планируемый результат
1.	Компетенция 1 (приобретаемая в результате обучения)	ПКос	Использует технологические карты возделывания садовых культур на основе базовых технологий для организации рабочих процессов и способен адаптировать технологическую карту для конкретных условий.
2.	Компетенция 2 (приобретаемая в результате обучения)	ПКос	Обеспечивает общий контроль реализации технологического процесса заготовки, транспортировки и первичной переработки ЛРС в соответствии с регламентирующей документацией
3.	Компетенция 3 (приобретаемая в результате обучения)	ПКос	Использует материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки лекарственных культур

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы повышения квалификации

«Современные технологии выращивания крупнотоннажных лекарственных культур»

Категория слушателей: преподаватели высшей школы по дисциплинам «Лекарственные и эфирномасличные культуры», фермеры и хозяйства заинтересованные в выращивании и заготовке ЛРС.

Форма обучения: дистанционная

Срок освоения: 1 неделя.

Трудоемкость программы: 16 академических часов

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего ак. ч.	В том числе			Формы аттестации, контроля
			Сам. работа	Лекции	Семинары	
1	Раздел I Особенности районирования и размещения лекарственных культур в севооборотах	2		2		Устный опрос
2	Раздел II Однолетние лекарственные культуры	6		2	4	Составление технологической карты
3	Раздел III Двулетние и многолетние лекарственные культуры	8		4	4	Круглый стол
Итоговая аттестация					зачёт	

2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Современные технологии выращивания крупнотоннажных лекарственных культур»

№ п/п	№ раздела	Виды учебных занятий, кол-во ак. ч.	Содержание	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	Раздел I Особенности районирования и размещения лекарственных культур в севооборотах			
	Тема I Особенности районирования и раз-	Лекция 2 ак.ч.	Современные тенденции размещения лекарственных растений в рамках регионов и отдельных хозяйств. Районирование культур. Совмещение лекарственных культур с дру-	Понимание основных направлений развития отрасли, умение подобрать куль-

№ п/п	№ раздела	Виды учебных занятий, кол-во ак. ч.	Содержание	Планируемый результат
1	2	3	4	5
	мещения лекарственных культур в севооборотах		гими отраслями растениеводства. Возможности комплексного использования выращиваемых видов.	туры исходя из особенностей региона, направления деятельности хозяйства и имеющихся ресурсов.
2	Раздел II Однолетние и двулетние лекарственные культуры			
	Тема 1 Общие вопросы выращивания лекарственных культур	Лекция 2, 2 ак.ч.	Требования к предшественникам отдельных видов. Особенности подготовки почвы и внесения удобрений. Частные лекарственные культуры: ромашка аптечная, календула лекарственная, расторопша пятнистая.	
		Семинар 1, 2 акад.ч.	Зонтичные лекарственные культуры: анис, укроп, кориандр, тмин, фенхель	Выбор сушилки и режима сушки для минимализации затрат и получения продукции высокого качества
		Семинар 2, 2 ак.ч.	Составление технологической карты на примере календулы	Умение выстроить последовательность технологических операций, обосновать нормы высева, сроки и дозы внесения удобрений применительно к конкретным условиям
3	Раздел III Двулетние и многолетние лекарственные культуры			
	Тема 3 Двулетние и многолетние лекарственные культуры	Лекция 3, 2 ак.ч.	Особенности агротехники многолетних лекарственных культур: севообороты, подготовка почвы. Частные культуры: валериана лекарственная.	
	Лекция 4, Определение запасов и рациональные заготовки, 2 ак.ч.	Частные лекарственные культуры: мята перечная, душица обыкновенная, шалфей лекарственный, пустырник сердечный	Умение выстроить последовательность технологических операций, обосновать нормы высева, сроки и дозы внесения удобрений при-	

№ п/п	№ раздела	Виды учебных занятий, кол-во ак. ч.	Содержание	Планируемый результат
1	2	3	4	5
				менительно к конкретным условиям
		Семинар № 4 Заготовка ЛРС в различных растительных сообществах.	Частные лекарственные культуры: девясила высокий, эхинацея пурпурная, шиповник	Умение выстроить последовательность технологических операций, обосновать нормы высева, сроки и дозы внесения удобрений применительно к конкретным условиям
		Семинар 4	Круглый стол	Умение оперировать полученными знаниями и применять их для решения практических вопросов

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входное тестирование

Форма проведения	Заочно
Виды оценочных материалов	Тест из 10 заданий в электронной форме (Приложение 1)
Критерии оценивания	1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. 9-10 баллов – высокий уровень, 5-8 баллов – средний уровень, менее 5 – низкий уровень.
Оценка	Не предусмотрено (тестирование проводится с целью определения уровня владения материалом)

Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации	Зачет как совокупность выполненного итогового теста из 15 вопросов
Требования к итоговой аттестации	Выполнение итогового теста из 15 вопросов
Критерии оценивания	Слушатель считается аттестованным при положительном оценивании итогового тестирования
Оценка	Зачтено/не зачтено

Раздел 4. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
LMS Moodle (дистанционная образовательная платформа ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева ZOOM	Практические и лабораторные занятия	Sdo.timacad.ru Доступ в сеть интернет, компьютеры и программное обеспечение, поддерживающее работу сайта

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

1. Маланкина Е.Л., Цицилин А.Н. Лекарственные и эфирномасличные растения. Учебник. Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.05 «Садоводство» (учебник).- Москва: Инфра-М, - 2016, 368 с.
2. Стрелец В.Д.Шиповник в культуре: биологические особенности, витаминные виды и сорта, технология возделывания: монография. М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА, 2009.
3. Стрелец В.Д., Терехин А.А., Цицилин А.Н. Древесно-кустарниковые лекарственные и эфиромасличные растения. М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА, 2008.

Дополнительная литература:

1. Лекарственные и эфирномасличные культуры: особенности возделывания на территории Российской Федерации/Аникина А.Ю., Басалаева И.В., Бушковская Л.Н. и др. М.: ВИЛАР, 2021. – 256 с.
2. Атлас лекарственных растений России. Изд. 2-е перераб. и доп. /Под ред. Акад. Н.И. Сидельникова. М.: ВИЛАР, 2021. - 646 с.

6. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе результатов итоговой аттестации. Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (от «7» до «15» баллов) по всем разделам программы.

7. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

В программе используются ресурсы, размещенные в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru), которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы или отдельных ее разделов, используются МООК, открытые образовательные и интернет – ресурсы и платформы.

8. Составители программы

Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор


(подпись)

Разработана и утверждена на кафедре овощеводства

Протокол № 11 от «01 02 2023 г.

№ 2 Зав. кафедрой Терехова В.И. /В.И. Терехова/

Приложение 1**Входной тест:**

1. Сырьё, содержащее сердечные гликозиды сушат

А/ на солнце

Б/ в сушилке при температуре до 35 о

В/ в сушилке при температуре 60-70 о

2. Отметьте растение, содержащие сердечные гликозиды:

А/ наперстянка шерстистая

Б/ берёза

В/ золототысячник

Г/ валериана лекарственная

3. Отметьте семейство, к которому относятся лаванда, мелисса, душица, мята

А/ яснотковые

Б/ сосновые

В/ лютиковые

Г/ паслёновые

4 Какая часть используется в качестве сырья у валерианы лекарственной?

А/ корневище с корнями

Б/ лист

В/ цветки

Г/ трава

5 Какая часть растения используется в качестве сырья у мяты перечной?

А/ корневище с корнями

Б/ лист

В/ цветки

Г/ трава

6. Какая часть используется в качестве сырья у мелиссы лекарственной?

А/ корневище с корнями

Б/ лист

В/ цветки

Г/ трава

7. Какая часть используется в качестве сырья у душицы обыкновенной?

А/ корневище с корнями

Б/ лист

В/ цветки

Г/ трава

8. Когда выкапывают корни и корневища у лекарственных растений

А/ февраль

Б/ сентябрь-октябрь

В/ март

Г/ июль

9. Когда срезают сырьё «трава» у лекарственных растений

А/ осенью

Б/ в период плодоношения

В/ во время цветения

Г/ в любое время

10. Душистые надземные части лекарственных растений сушат:

А/ на солнце

Б/ в печке

В/ без прямых солнечных лучей или в сушилке до 35оС

Г/ при 80 о С

Итоговые тесты:

1. Сырьём эхинацеи является

а/ лист

б/цветки

в/плоды

г/корни

2. Нежелательный предшественник для эхинацеи

а/ кукуруза

б/озимые

в/подсолнечник

г/пар

3. У какого вида самые крупные семена:

а/душицы

б/валерианы

в/ эхинацеи

г/Расторопши

4. Валериана лекарственная :

а/ однолетник

б/ двулетник

в/ многолетник

г/кустарник

5. Урожайность валерианы

а/0,5 т/га

б/2 т/га

в/25 т/га

г/5 т/га

6. Какие сроки посева для валерианы чаще применяют в Нечернозёмной Зоне РФ:

- а/ ранневесенний
- б/ летний
- в/ озимый
- г/ подзимний

7. Содержание эфирного масла мяты:

- а/ 0,01 %
- б/ 0,5 %
- в/ 2-3 %
- г/ 10 %

8. Корни алтея:

- а/ режут-моют-сушат
- б/ сушат - режут
- в/ моют-режут - сушат
- г/ чистят – режут – моют

9. Какова норма посадки корневищ мяты на 1 га:

- а/ 20 кг
- б/ 500 кг
- в/ 1500 кг
- г/ 10000 кг

10. Наибольшую опасность для урожая мяты может представлять:

- а/ антракноз
- б/ склеротиниоз
- в/ серая гниль
- г/ мучнистая роса

11. При сплошном посеве норма высева кориандра, кг/га

- А/ 5
- Б/ 10
- В/ 20
- Г/ 30

12. Укроп требователен к микроэлементу:

- А/ кобальт
- Б/ бор
- В / молибден
- Г/ железо

13. Глубина заделки семян кориандра см:

- А/ 0

Б/ 1-2

В / 2-3

Г/ 5-7

14. Отметьте двулетнюю культуру:

А/ Анис

Б/ Укроп

В/ Ажгон

Г/ Тмин

15. Для какой культуры используют сплошной посев

А/ Ромашка аптечная

Б/ Календула лекарственная

В/ Валериана лекарственная

Г/ Алтей лекарственный