



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)

1

## ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова

«*24*» *марта* 2024 г.



### ПРОГРАММА

### ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Современные агротехнологии в растениеводстве»

Москва, 2024

## РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель реализации программы

Формирование и развитие профессиональной компетенции и навыков в области разработки и освоения в производстве современных агротехнологий в растениеводстве.

#### Совершенствуемые и/или приобретаемые компетенции и планируемые результаты обучения

Приобретаемые и/или совершенствуемые компетенции	Код компетенции	Знать / Уметь
Компетенция «Организация производства продукции растениеводства» (приобретаемая в результате обучения)	ПКос	Знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур, глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий региона Уметь устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования Владеть уверенными навыками оценки продуктивности растений
Компетенция «Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства» (приобретаемая в результате обучения)	ПКос	Знать методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды, способы уборки сельскохозяйственных культур Уметь обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия Владеть уверенными навыками проведения мероприятий по разработке технологий возделывания

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**  
**2.1. Учебный план программы повышения квалификации**  
**«Современные агротехнологии в растениеводстве»**

Категория слушателей: руководители и специалисты организаций АПК, сотрудники научных и образовательных организаций.

Форма обучения: заочная с применением электронно-информационных образовательных технологий.

Срок освоения: 2 недели.

Трудоёмкость программы: 16 академических часов.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего ак. ч.	В том числе		Формы аттестации, контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Технология производства продукции растениеводства	16	8	8	Вопросы для повторения и закрепления, тренинг, выходное тестирование
Итоговая аттестация		Зачёт			

**2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации**  
**«Современные агротехнологии в растениеводстве»**

№ п/п	№ раздела	Виды учебных занятий, кол-во ак. ч.	Содержание	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	Тема 1. Озимые культуры	Лекция 1. Технология возделывания озимой пшеницы 1 ак.ч.	Требования озимой пшеницы к основным факторам внешней среды. Особенности биологии озимых культур. Требования к сортам. Требования к качеству продукции озимой пшеницы. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания озимой пшеницы к конкретным условиям.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Требования кукурузы к основным факторам внешней среды. Особенности биологии. Классификация гибридов. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания кукурузы к конкретным условиям.
2	Тема 2. Зернобобовые культуры	Лекция 2. Технология возделывания сои 1 ак. ч.	Требования сои к основным факторам внешней среды. Особенности биологии. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания сои к конкретным условиям.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Проблема производства растительного белка. Роль зернобобовых культур в ее решении. Условия необходимые для активной симбиотической фиксации азота из воздуха. Бобово-ризобияльный комплекс. Смешанные и совместные посевы зернобобовых с другими культурами	Уметь разрабатывать технологии возделывания зернобобовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям и с учетом требований к факторам внешней среды
3	Тема 3. Корне-клубнеплоды	Лекция 3. Технология возделывания картофеля 1 ак. ч.	Значение, происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность корне-клубнеплодов. Требования к основным факторам внешней среды. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания картофеля к конкретным условиям.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Роль биологических, экономических и антропогенных факторов в формировании урожая корнеплодных культур, современные пути их оптимизации. Особенности получения семян корнеплодных культур	Уметь разрабатывать технологии возделывания корне-клубнеплодов применительно к почвенно-климатическим условиям и с учетом требований к факторам внешней среды

4	Тема 4 Масличные культуры	Лекция 4. Технология возделывания подсолнечника 1 ак. ч.	Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади и урожайность. Требования к основным факторам внешней среды. Особенности биологии. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания подсолнечника к конкретным условиям.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Роль биологических, экономических и антропогенных факторов в формировании урожая масличных культур, современные пути их оптимизации. Особенности получения семян масличных культур	Уметь разрабатывать технологии возделывания масличных культур применительно к почвенно-климатическим условиям
5	Тема 5 Прядильные культуры	Лекция 5. Технология возделывания льна-долгунца 1 ак. ч.	Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади и урожайность льна-долгунца. Требования к основным факторам внешней среды. Особенности биологии. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания льна-долгунца к конкретным условиям.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Роль биологических, экономических и антропогенных факторов в формировании урожая прядильных культур, современные пути их оптимизации.	Уметь разрабатывать технологии возделывания прядильных культур.
6	Тема 6 Крупяные культуры	Лекция 6 Технология возделывания проса 1 ак. ч.	Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади и урожайность проса и гречихи. Требования к основным факторам внешней среды. Особенности биологии. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания проса и гречихи.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Разновидности проса и их значение. Технологии производства риса. Классификация сортов	Уметь разрабатывать технологии возделывания крупяных культур
7	Тема 7. Кормовые культуры	Лекция 7. Основы агротехнологий трав 1 ак. ч.	Бобовые и злаковые (мятликовые) травы, одно- и многолетние: биолого-экологические особенности, сорта. Основы агротехнологий однолетних и многолетних бобовых, злаковых трав.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания кормовых трав к условиям.
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Преимущества оценки энергетической питательности кормов в обменной энергии.	Уметь разрабатывать технологии возделывания кормовых культур

			Фитоценологические классификации лугов. Влияние скашивания и сжатия на многолетние травы.	
8	Тема 8. Овощные культуры	Лекция 8. Технология возделывания капустных культур 1 ак. ч.	Требования овощных культур к основным факторам внешней среды. Особенности биологии. Технология возделывания.	Уметь адаптировать базовые технологии возделывания
		Самостоятельная работа 1 ак. ч.	Классификация овощных растений. Световой режим. Водный режим. Режим минерального питания	Уметь разрабатывать технологии возделывания овощных культур

### РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### Входное тестирование

Форма проведения	Заочно
Виды оценочных материалов	Тест из 30 заданий в электронной форме (Приложение 1)
Критерии оценивания	1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. 20-30 баллов – высокий уровень, 10-20 баллов – средний уровень, менее 10 – низкий уровень.
Оценка	Не предусмотрено (тестирование проводится с целью определения уровня владения материалом)

#### Итоговое тестирование

Форма итоговой аттестации	Зачёт как совокупность выполненного итогового теста
Требования к итоговой аттестации	Выполнение итогового теста
Критерии оценивания	1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. Слушатель считается аттестованным при положительном оценивании итогового тестирования (не менее 15 правильных ответов на тестовые задания из 30 предложенных)
Оценка	зачтено/не зачтено

### РАЗДЕЛ 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы используются ресурсы, размещённые в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева ([sdo.timacad.ru](http://sdo.timacad.ru)), которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы или отдельных её разделов.

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) Webinar	Лекции, самостоятельная работа	Sdo.timacad.ru Доступ в сеть интернет, компьютеры и программное обеспечение, поддерживающее работу сайта
Образовательная платформа STEPIK	самостоятельная работа	Курс: Растениеводство Курс: Управление луговыми экосистемами в условиях изменения климата

## РАЗДЕЛ 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### Основная литература:

1. Гатаулина, Г. Г. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126471> (дата обращения: 03.07.2024). – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература:

1. Гатаулина, Г. Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая : монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Никитина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 242 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18019. - ISBN 978-5-16-014275-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140703> (дата обращения: 03.07.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Шитикова, А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206024> (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>

### Интернет-ресурсы:

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) (свободный доступ).
2. Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова <http://www.library.timacad.ru/> (свободный доступ).
3. Электронная библиотека <http://znanium.com> (свободный доступ).

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (свободный доступ).
5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru/>
6. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/> (свободный доступ)
7. Образовательная платформа <https://stepik.org>

#### **РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе результатов итоговой аттестации. Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (от «15» до «30» баллов) по результатам итогового тестирования.

#### **РАЗДЕЛ 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В программе используются ресурсы, размещённые в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева ([sdo.timacad.ru](http://sdo.timacad.ru)), которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы или отдельных её разделов.

#### **РАЗДЕЛ 8. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Шитикова А.В., д.с.-х.н., профессор (раздел 1..3)



Кухаренкова О.В., к.с.-х.н. (раздел 4,5)



Константинович А.В., к.с.-х.н., доцент (раздел 6..8)



Разработана и утверждена на кафедре растениеводства и луговых экосистем  
Протокол № 3 от « 11 » марта 2024 г.

И.о. зав. кафедрой  / А.В Шитикова/  
(подпись)