

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
 ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»  
 ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 СПЕЦИАЛИСТОВ АПК

Утверждаю:

Врио проректора по развитию  
 образовательных технологий ФГБОУ ВО  
 Воронежский ГАУ



А.В. Ворохобин  
 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
 ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ВЫРАЩИВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЕМЯН САХАРНОЙ  
 СВЕКЛЫ»**

**Документ о квалификации** - удостоверение о повышении квалификации

**Объем** – 72 часа

**Форма освоения программы** – очно-заочная

**Категория слушателей** – лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование


**Разработчик:**

профессор кафедры селекции, семеноводства  
 и биотехнологии, д-р с.-х. наук \_\_\_\_\_ Ващенко Т.Г.

зав. кафедрой селекции, семеноводства  
 и биотехнологии, д-р с.-х. наук \_\_\_\_\_ Голева Г.Г.

Воронеж  
 2021 г.

Рассмотрена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии «18» октября 2021 г. протокол №3

Заведующий кафедрой  Голева Г.Г.

Утверждена на заседании методической комиссии управления дополнительного образования «17» ноября 2021 г. протокол №5

Председатель методической комиссии  Ворохобин А.В.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Нормативно-методические основы разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации с учетом требований профессиональных стандартов представлены в следующих документах:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм. и доп.);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 г. №1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.10.2013 г. №06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;

Приказ Минобрнауки РФ от 26 июля 2017 г. №708 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия» (зарегистрировано в Минюсте РФ 15августа 2017 г. №47789);

Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом профессиональных стандартов, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. №ДЛ-1/05вн;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 г. №694 н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. №АК-610/06 «О направлении методических рекомендаций» (методические рекомендации по разработке, порядку выдачи и учету документов о квалификации в сфере дополнительного профессионального образования;

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 №ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015 №АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ:

П ВГАУ 1.4.07 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между Университетом и обучающимися по программам дополнительного образования от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.08 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления обучающихся по программам дополнительного образования от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.02 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы учебной дисциплины и практики профессиональной переподготовки и повышения квалификации от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.03 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке программы профессиональной переподготовки дополнительного профессионального образования от 03.03.2017 г;

П ВГАУ 1.4.06 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации слушателей программ дополнительного профессионального образования от 03.03.2017 г;

П ВГАУ 1.4.05 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке проведения практики обучающихся по программам дополнительного профессионального образования от 07.03.2017 г;

П ВГАУ 1.4.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения дополнительного профессионального образования от 07.03.2017 г;

П ВГАУ 1.4.04 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об итоговой аттестации выпускников программ дополнительного профессионального образования от 07.03.2017 г;

П ВГАУ 1.4.04 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о дополнительном профессиональном образовании от 21.11.2016 г;

П ВГАУ 1.1.08 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об аттестационной комиссии;

Лицензия серия 90Л01 № 0008770, регистрационный № 1750 от 10 ноября 2015 г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования на срок - бессрочно.

## **1.2. Требования к слушателям**

Высшее или среднее профессиональное образование.

## **1.3. Форма освоения программы**

Очно-заочная.

## **1.4. Цель и планируемые результаты обучения**

**Цель:** формирование и актуализация знаний и умений по выращиванию и сертификации семян сахарной свеклы.

Основная цель ДПП ПК (дополнительной профессиональной программы повышения квалификации) состоит в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

### **Задачи:**

- формирование знаний о приемах выращивания и сертификации семян сахарной свеклы;
- формирование умений по приему выращивания и сертификации семян сахарной свеклы;
- формирование навыков выращивания и сертификации семян сахарной свеклы.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Выращивание и сертификация семян сахарной свеклы» направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Осваиваемые профессиональные компетенции	Иметь навыки и /или опыт деятельности	Уметь	Знать
Организация производства продукции растениеводства	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных культур	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля



**4. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Выращивание и сертификация семян сахарной свеклы»**

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Уровень освоения	Объем аудиторных часов	
1	2	3	4	
1. Особенности формирования и требования к качеству семян сахарной свеклы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный	<b>4</b>	
	Жизненный цикл сахарной свеклы		2	
	Требования к качеству семян сахарной свеклы		2	
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>8</b>	
	Формирование генеративных органов сахарной свеклы и влияние условий вегетации на протекание этого периода. Строение плода, соплодия и семени сахарной свеклы).		4	
	Особенности формирования генеративных органов однострочковой сахарной свеклы.			
	Требования к качеству посадочного материала сахарной свеклы: по размерно-массовым характеристикам: длина корнеплода, диаметр головки, высота головки корнеплода над поверхностью почвы, по массе корнеплодов, по диаметру шейки корнеплода.		2	
	Основные требования к качеству семян сахарной свеклы в соответствии с нормативно-правовыми документами		2	
	2. Технология выращивания маточной свёклы и хранение маточных корнеплодов		<b>Содержание учебного материала</b>	Репродуктивный
<b>Информационные (лекционные) занятия</b>			<b>6</b>	
Высадочное производство семян сахарной свеклы		4		
Хранение корнеплодов во время осенне-зимнего периода.		2		
<b>Лабораторные занятия</b>		<b>10</b>		
Фенологические наблюдения за ростом и развитием маточной сахарной свеклы. Определение густоты стояния растений, учет болезней и вредителей растений сахарной свеклы		2		
Определение фракционного состава корнеплодов по длине корнеплода и диаметру шейки корнеплода, диаметру и высоте головки корнеплода над поверхностью, массе корнеплодов..		4		
Анализ подготовки корневых хранилищ, проверка системы вентиляции и оборудования. Составление плана размещения корнеплодов в хранилище. Режим хранения корнеплодов.		4		

3. Выращивание семян сахарной свеклы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный	<b>6</b>
	Морфо-биологические особенности строения растений свеклы второго года.		2
	Особенности технологии выращивания маточных корнеплодов сахарной свеклы. Размещение в севообороте. Научно-обоснованная система удобрений. Система обработки почвы. Схема посадки маточных растений. Уход за растениями. Уборка семенных посевов и послеуборочная подработка семян.		4
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>8</b>
	Разработка технологии выращивания семян сахарной свеклы с учетом особенностей природно-климатической зоны. Составление севооборота, выбор схемы посадки, расчет дозы внесения удобрений, составления схемы защиты растений от сорняков, болезней и вредителей.		4
	Уборка семенных посевов и послеуборочная подработка семян. Составление рабочего плана уборки и послеуборочной подработки семян. Принцип подбора рабочих органов для семяочистительных машин.		4
4. Технология производства семян гибридов сахарной свеклы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный	<b>4</b>
	ЦМС и ее использование в гетерозисной селекции сахарной свеклы. Генетический контроль ЦМС у сахарной свеклы.		4
	Выращивание семян гибридов сахарной свеклы оригинаторами: О-типа, МС аналогов и многосемянных опылителей в чистоте.		<b>4</b>
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>8</b>
	Методы определения жизнеспособности и стерильности пыльцы. Летальность пыльцы, вызываемая ген-цитоплазматическими взаимодействиями. Источники S-цитоплазмы. Ядерные факторы ген-цитоплазматической мужской стерильности. Частоты растений 0-типа в популяциях сахарной свеклы и инбридинге.		4
	Методы выделения 0-типов из сортов-популяций. Парный отбор 0-типов. Метод накопления закрепителей стерильности в популяции. Создание стерильных аналогов линий у самонесовместимых растений		4
			<b>16</b>
5. Контроль качества и	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>		<b>6</b>



сертификация семян сахарной свеклы	Основные положения апробации маточных посевов и семенников сахарной свеклы	Репродук- тивный	
	Сертификация семян сахарной свеклы		
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>10</b>
	Апробация маточных посевов и семенников сахарной свеклы при выращивании высадочным способом.		2
	Апробация безвысадочных маточных посевов и семенников сахарной свеклы. Особенности апробации семеноводческих посевов гибридов на МС основе и полигибридов сахарной свеклы.		2
	Контроль качества семян сахарной свеклы. Общие требования к семенам в соответствии с ГОСТ 32066-2013. Межгосударственный стандарт. Семена сахарной свеклы. Посевные качества. Общие технические условия. Правила приемки и методы контроля. Упаковка и маркировка. ГОСТ 22617.0-77. Семена сахарной свеклы. Правила приемки и методы отбора проб. ГОСТ 22617.2-94. Семена сахарной свеклы. Методы определения всхожести, однородности и доброкачественности. ГОСТ 22617.4—91 Семена свеклы. Методы определения массы 1000 семян.		6
Зачет	Тестирование по окончании курсов по повышению квалификации		<b>2</b>
Всего аудиторных часов			<b>72</b>

## 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Формы аттестации

Текущий контроль знаний слушателей проводится по результатам выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях.

Итоговая аттестация знаний слушателей проводится в виде электронного тестирования. Цель теста – дифференцировать уровень подготовки слушателей по отдельным темам дополнительной профессиональной программы.

Цель – выявить уровень подготовки слушателей по отдельным разделам изучаемого материала.

Для допуска к зачету необходимо:

1. Изучение материала по темам дополнительной профессиональной программы, выставленного на портале дистанционного обучения (видеолекции, презентационные материалы)

2. Выполнение практических работ.

Итоговая аттестация (зачет) выставляется по результатам тестирования, осуществляемого в отведенный период времени (после освоения программы) на портале дистанционного обучения.

### 5.2. Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый (удовлетворительно)	Слушатель воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55% баллов за задания теста
Продвинутый (хорошо)	Слушатель выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75% баллов за задания теста
Высокий (отлично)	Слушатель анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90% баллов за задания теста
Компетенция не сформирована		Менее 55% баллов за задания теста

### 5.3 Критерии оценки выполнения практического задания

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
Высокий уровень	При формировании алгоритма решения поставленных задач слушатель показал прочные теоретические знания. Способен обобщать и критически оценивать отечественные и международные практики, формулировать задачи практического задания и пути их решения, способен выполнять задание в соответствии с разработанной программой, демонстрирует умение самостоятельно решать конкретные задачи повышенной сложности, делать обоснованные выводы
Продвинутый уровень	При формировании алгоритма решения поставленных задач, выполнении и защите практических заданий слушатель показал достаточные теоретические знания. Способен

	обобщать и критически оценивать отечественные и международные практики, формулировать задачи задания и пути из решения, демонстрирует умение самостоятельно решать конкретные задачи повышенной сложности, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты
Пороговый уровень	При формировании алгоритма решения поставленных задач, выполнении и защите практических заданий слушатель показал пороговые теоретические знания. Способен изучать отечественные и международные практики. Демонстрирует умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, используя рекомендованную справочную литературу
Компетенция не освоена	При выполнении практических заданий выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

#### 5.4. Вопросы для самоподготовки

##### Вопросы к зачету

1. Жизненный цикл сахарной свеклы
2. Формирование генеративных органов сахарной свеклы и влияние условий вегетации на протекание этого периода..
3. Строение плода, соплодия и семени сахарной свеклы.
4. Основные требования к качеству семян сахарной свеклы в соответствии с нормативно-правовыми документами
5. Фенологические наблюдения за ростом и развитием маточной сахарной свеклы.
6. Определение густоты стояния растений, учет болезней и вредителей растений сахарной свеклы Биология и агротехника выращивания безвысадочных семенных растений сахарной свеклы при семеноводстве в благоприятных почвенно-климатических условиях.
7. Определение фракционного состава корнеплодов по длине корнеплода и диаметру шейки корнеплода, диаметру и высоте головки корнеплода над поверхностью, массе корнеплодов.
8. Производство маточных корнеплодов сахарной свеклы летнего сева с разной густотой насаждения растений и шириной междурядий.
9. Технология уборки и сортировки корнеплодов для снижения
10. Меры, направленные на улучшение сохранности корнеплодов во время осенне-зимнего периода в кагатах и корневранилищах.
11. Морфо-биологические особенности строения растений свеклы второго года.
12. Особенности технологии выращивания маточных корнеплодов сахарной свеклы.
13. ЦМС и ее использование в гетерозисной селекции сахарной свеклы. Генетический контроль ЦМС у сахарной свеклы.
14. Методы определения жизнеспособности и стерильности
15. Летальность пыльцы, вызываемая ген-цитоплазматическими взаимодействиями пыльцы.
16. Методы выделения 0-типов из сортов-популяций.
17. Апробация маточных посевов и семенников сахарной свеклы при выращивании высадочным способом.

18. Апробация безвысадочных маточных посевов и семенников сахарной свеклы
19. Особенности апробации семеноводческих посевов гибридов на МС основе и полигибридов сахарной свеклы.
20. Контроль качества семян сахарной свеклы.

### 5.5 Типовые тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Гетерозисные гибриды получают
  - с использованием мутагенов
  - с использованием цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС)
  - методом полиплоидии
2. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) растения – это
  - стерильность, обусловленная генами цитоплазмы
  - стерильность индуцированная физическими мутагенами
  - стерильность, обусловленная взаимодействием генов ядра и цитоплазмы
3. Восстановитель фертильности – это
  - линия, при скрещивании с которой формы, обладающие цитоплазматической мужской стерильностью (ЦМС), дают потомство с фертильной пылью
  - фертильный аналог самоопыленной линии
  - линия – источник фертильности
4. Стерильный аналог самоопыленной линии – это
  - линия, при скрещивании с которой стерильность сохраняется
  - самоопыленная линия, сходная по всем признакам с исходными формами, но обладающая свойством ЦМС
  - линия, при скрещивании с которой восстанавливается фертильность
5. Закрепитель стерильности – это
  - линия – источник стерильности
  - линия, при опылении пылью которой стерильность сохраняется
  - стерильный аналог самоопыленной линии
6. Культура, частично возделываемая в производстве триплоидными гибридами
  - ячмень
  - рожь
  - сахарная свекла
7. Сортовой контроль – это
  - мероприятия по определению сортовой чистоты и установлению принадлежности с.х растений и семян к определенному сорту
  - оценка сортов по комплексу признаков
  - комплекс мероприятий по контролю за соблюдением законодательства в области селекции и семеноводства
8. Сортовой контроль проводится
  - посредством проверки уставных документов предприятий, занимающихся выращиванием семян
  - посредством проверки семян
  - посредством проведения полевой апробации

9. По результатам апробации оформляется

- акт апробации или акт выбраковки посевов
- акт апробации
- сертификат соответствия

10. Семенной контроль – это

- мероприятия по определению посевных качеств семян
- контроль за условиями хранения семян
- мероприятия по доведению семян до высоких посевных кондиций

11. Кто имеет право производить оригинальные семена

- автор сорта
- любое заинтересованное физическое или юридическое лицо
- оригинатор сорта

12. Посев относится к репродукционным или маточным, если количество насаждений на гектар составляет не менее:

- 150 тыс.
- 100 тыс.
- 90 тыс

13. Пространственная изоляция между посевами разных форм свеклы должна составлять не менее:

- 20 км
- 5 км
- 10 км

14. Пространственная изоляция между посевами односемянной тетраплоидной и многосемянной диплоидной формами сахарной свеклы должна составлять не менее:

- 3 км
- 5 км
- 10 км

15. Акт апробации семенных посевов сахарной свеклы оформляется по форме:

- 208
- 199
- 197

16. Апробации подлежат

- семенные посевы, урожай с которых предназначен для реализации
- семенные посевы, урожай с которых предназначен для реализации и внутрихозяйственного использования
- семенные посевы, урожай с которых предназначен для внутрихозяйственного использования

17. Хранение маточных корнеплодов в кагатах необходимо осуществлять при температуре:

- 2-3<sup>0</sup>С
- 3-5<sup>0</sup>С
- 5-10<sup>0</sup>С

18. В РФ выращивание семян сахарной свеклы осуществляют, в основном;

- безвысадочным способом
- высадочным способом
- с использованием метода биотехнологии

19. Какие формы свеклы являются наиболее цветущими?

- одноростковые диплоидные
- многоростковые
- одноростковые тетраплоидные

20. Что такое штеклинги?

- корнеплоды маточной свеклы, имеющие меньшие размеры и массу (диаметр шейки – 15-25 мм, длина 150-200 мм, масса 30...200 г, угловая конусность – 7-15°).
- корнеплоды маточной свеклы, которые используют при высадочном семеноводстве
- корнеплоды маточной свеклы, которые используют при безвысадочном семеноводстве.

21. При каком способе производства семян сахарной свеклы используют штеклинги

- высадочном;
- безвысадочном;
- пересадочном

22. Сорты (гибриды) сахарной свеклы урожайного направления обозначаются:

- E
- Z
- N

23. Когда отбирают пробы для анализа динамики роста ботвы и корнеплода сахарной свеклы?

- 1 июня, 1 июля и 1 августа
- 1 июля, 1 августа, 1 сентября и перед уборкой
- 1 июля, 1 августа, 1 сентября

24. Под биологической спелостью растений сахарной свеклы 1-го года жизни понимают:

- затухание жизненных процессов при похолодании, укорочении длины дня
- максимальное накопление сахара в корнях в сочетании с высокой доброкачественностью сока
- период достижения наибольшей массы корнеплодов

25. Под хозяйственной спелостью растений сахарной свеклы 1-го года жизни понимают:

- затухание жизненных процессов при похолодании, укорочении длины дня
- максимальное накопление сахара в корнях в сочетании с высокой доброкачественностью сока
- период достижения наибольшей массы корнеплодов

## **6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию повышения квалификации**

Преподаватель программы повышения квалификации «Выращивание и сертификация семян сахарной свеклы» должен иметь высшее образование по специальности или направлению УГСН 35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ

ХОЗЯЙСТВО, регулярно повышать квалификацию и стаж научно-педагогической работы не менее трех лет по этому направлению.

## 6.2. Требования к материально-техническим условиям

Каждый слушатель в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа слушателя из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

## 6.3. Требования к информационными учебно-методическим условиям

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Практические занятия, лекции	Операционные системы MS Windows, пакеты офисных приложений OfficeMSWindows, программы для просмотра файлов AdobeReader			+
2.	Промежуточный контроль	eLearningServer 4G	+		

### 6.3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
2	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
4	Аграрная российская информационная система.	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>
2	Научная электронная библиотека.	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>
3	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	<a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>

### 6.3.3 Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	<b><u>Березкин, А. Н.</u></b> Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л., Лапочкин В. М., Чередниченко М. Ю. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 252 с. — Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе при подготовке магистров по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2303-3 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112766">https://e.lanbook.com/book/112766</a> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/112766.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/112766.jpg</a> >.	Учебное	Основная
2	<b><u>Шаманин, В. П.</u></b> Селекция и семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шаманин В. П., Трущенко А. Ю., Петуховский С. Л., Кузьмина С. П. ; Потоцкая И.В. — Омск : Омский ГАУ, 2014 .— 380 с. — Книга из коллекции Омский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-89764-437-7 .— <URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64869">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64869</a> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/64869.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/64869.jpg</a> >.	Учебное	Основная
3	<b><u>Завражнов, А. И.</u></b> Ресурсосберегающая технология и техника производства сахарной свеклы [Электронный ресурс] : монография / Завражнов А. И., Горшенин В. И., Соловьев С. В., Балашов А. В., Абросимов А. Г., Кузнецов П. Н., Колдин М. С., Омаров А. Н. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 164 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-3751-1 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/125717">https://e.lanbook.com/book/125717</a> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/125717.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/125717.jpg</a> >.	Учебное	Дополнительная
4	Болезни сахарной свеклы в современных условиях и способы снижения их экономической вредоносности / Всерос. НИИ сахарной свеклы и сахара .— Воронеж : Истоки, 2007 .— 35 с.	Учебное	Дополнительная
5	Аграрная наука	Периодическое	
6	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
7	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
8	Зерновое хозяйство	Периодическое	
9	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
10	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
11	Сельскохозяйственная биология	Периодическое	



#### **6.4. Общие требования к организации учебного процесса**

Учебный процесс дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Выращивание и сертификация семян сахарной свеклы» в достаточной степени обеспечен актуальной основной литературой, имеющейся в научной библиотеке и в читальных залах ВГАУ.

Программа повышения квалификации в полной мере обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения в соответствии с потребностью. Данный комплект ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает круглосуточный доступ.

Слушателям обеспечен доступом (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в программе повышения квалификации.

В Университете сформирована электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивает доступ к учебным планам, к дополнительным образовательным программам повышения квалификации и переподготовки кадров, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам.

Преподавательский состав дополнительной профессиональной программы повышения квалификации полностью соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к ним.