



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 9 июля 2018 г. № 454н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

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 технологии выращивания 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 технологических приемах производства семян сахарной свеклы;
- формирование умений использования технологических приемов при выращивании семян сахарной свеклы с высокими посевными качествами;
- формирование навыков практического использования знаний о технологии выращивания высококачественных семян сахарной свеклы.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технологические приемы производства 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

## 1.5. Трудоемкость программы – 72 ч.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных разделов	Формы промежуточной аттестации	Обязательные Учебные занятия			Самостоятельная работа		Практика (стажировка) (час.)	Всего (час.)
			всего (час.)	лекции (час)	лабораторные занятия (час.)	всего (час.)	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы		
1.	Биологические особенности сахарной свеклы и требования к качеству семян	Устный опрос на лабораторных занятиях, тестирование	10	4	6	-	-	-	10
2.	Технология выращивания и уборки маточной сахарной свеклы		15	7	8	-	-	-	18
3.	Особенности хранения маточных корнеплодов		10	4	6	-	-	-	8
4.	Выращивание семян сахарной свеклы		15	7	8	-	-	-	14
5.	Уборка и послеуборочная обработка семян		10	4	6	-	-	-	10
6.	Особенности семеноводства сахарной свеклы за рубежом		10	4	6	-	-	-	10
7.	Итоговая аттестация - зачет		2	-	-	-	-	-	2
<b>Всего по программе</b>			<b>72</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>



**4. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Технологические приемы производства семян сахарной свеклы»**

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Уровень освоения	Объем аудиторных часов
1	2	3	4
Раздел 1. Биологические особенности сахарной свеклы и требования к качеству семян	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>		<b>4</b>
	Биологические особенности семенных растений сахарной свеклы. Влияние влагообеспеченности и системы минерального питания семенных растений на урожай и качество семян сахарной свеклы.		2
	Требования к качеству семян сахарной свеклы.		2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>6</b>
	Строение цветка. Опыление и оплодотворение сахарной свеклы		2
	Основные требования к качеству семян сахарной свеклы в соответствии с ГОСТ 32066-2013		4
Раздел 2. Технологии выращивания и уборки маточной сахарной свеклы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>		<b>8</b>
	Высадочное производство семян. Размещение маточной сахарной свеклы и семенников в севообороте. Система удобрений маточной сахарной свеклы и семенников. Обработка почвы. Выравнивание микрорельефа.	Репродуктивный	2
	Особенности технологии возделывания маточной сахарной свеклы. Подготовка почвы к посеву (обработка почвы, требования к выполнению технологических операций при обработке почвы и методы оценки качества работ). Нормы удобрений, борьба с сорняками, сроки, способы и нормы внесения и гербицидов. Посев семян, сроки и качество выполняемых работ, норма высева семян и их качество. Уход за посевами. Формирование густоты стояния растений в связи с требованиями к площади питания и в зависимости от приемов выращивания корнеплодов. Учеты и наблюдения по маточной свекле. Пространственная изоляция между маточной свеклой и посадками.		4
	Технология уборки маточных корнеплодов. Сортировка корнеплодов.		2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>10</b>
	Правила проведения фенологических наблюдений за ростом и развитием маточной сахарной свеклы.		2



	Оценка роста и развития маточной сахарной свеклы: наблюдения в период вегетации за ростом ботвы и корнеплода, оценка пораженности всходов корнеедом, отбор растительных проб для определения биологической урожайности.		2
	Определение густоты стояния растений, учет болезней и вредителей растений сахарной свеклы	Репродуктивный	2
	Определение фракционного состава корнеплодов по длине корнеплода и диаметру шейки корнеплода, диаметру и высоте головки корнеплода над поверхностью.		2
	Определение фракционного состава корнеплодов по массе корнеплодов. Определение выхода деловых корнеплодов.		2
Раздел 3. Особенности хранения маточных корнеплодов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный	<b>4</b>
	Сохранение корнеплодов во время осенне-зимнего периода.		2
	Сравнение разных способы хранения маточных корнеплодов для улучшения их сохранности и выхода посадочного материала.		2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>4</b>
	Анализ подготовки корневых хранилищ, проверка системы вентиляции и оборудования. Составление плана размещения корнеплодов в хранилище. Режим хранения корнеплодов. Вентиляция. Автоматизация системы вентиляции.		2
	Отбор проб корнеплодов и анализ состояния хранимых маточных корнеплодов.		2
Раздел 4. Выращивание семян сахарной свеклы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный	<b>8</b>
	Особенности строения сахарной свеклы второго года жизни. Типы кустов семенных растений, фазы роста.		2
	Подготовка и посадка маточных корнеплодов. Уход за посадками. Химическая пинцировка семенных растений. Борьба с вредителями и болезнями. Оптимальная густота стояния растений на втором году жизни.		4
	Оценка качества полевых работ при выращивании высадков свеклы. Приемы технологии высадки корнеплодов и формирования густоты насаждения высадочных растений.		2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>6</b>
	Морфологические и анатомические особенности строения растений свеклы второго года.		2

	Технология подготовки и посадки маточных корнеплодов. Уход за посадками (поддержание почвы в рыхлом, чистом от сорняков состоянии).		2
	Защита семенных растений сахарной свеклы от основных болезней и вредителей.		2
Раздел 5. Уборка и послеуборочная обработка семян	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный	<b>4</b>
	Определение начала уборки семян сахарной свеклы. Раздельная уборка. Регулировка рабочих органов с.-х. машин и скорости движения жаток, комбайнов при скашивании семенных растений. Обмолот семян при раздельной уборке. Регулирование рабочих органов с.-х. машин при обмолоте семян (качество очистки вороха сепарирующими органами комбайна). Требования к выполнению технологических операций при уборке и методы оценки качества работ.		2
	Требования к послеуборочной обработке семян. Послеуборочная обработка семян. Очистка на воздушно-решетных машинах. Регулирование скорости воздушного потока с целью снижения потерь семян. Очистка семян на триерных блоках. Контроль качества работы семяочистительных машин. Режим хранения семян. Проверка влажности семян, контроль показателя. Использование сушилок при обработке семян. Затаривание семян. Документация и правила хранения семян сахарной свеклы.		2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>6</b>
	Контроль семян с особенностями развития репродуктивных органов (полиэмбриония, пистиллодийность и др.		2
	Требования к выполнению технологических операций при уборке и методы оценки качества работ.		2
	Сравнение методов определения энергии прорастания и лабораторной всхожести семян. Применение рентгенографического метода оценки качества семян сахарной свеклы.		2
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Информационные (лекционные) занятия</b>	Репродуктивный		<b>4</b>
Безвысадочное семеноводство сахарной свеклы в благоприятных почвенно-климатических условиях США, странах Евросоюза и России		2	
Агроклиматические условия вегетации и зимовки маточных корнеплодов для безвысадочного семеноводства. Особенности безвысадочной технологии выращивания посадочного материала сахарной свеклы методом штеклингов.		2	
<b>Лабораторные занятия</b>		<b>6</b>	

	Повышение зимостойкости безвысадочных семенников сахарной свеклы		2
	Выращивание гибридов на стерильной основе. Схемы осадки материнского и отцовского компонентов гибридов при выращивании гибридных семян сахарной свеклы.		4
Зачет			<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. Биологические особенности семенных растений сахарной свеклы.
2. Требования к качеству семян сахарной свеклы.
3. Строение цветка. Опыление и оплодотворение сахарной свеклы
4. Особенности технологии возделывания маточной сахарной свеклы.
5. Подготовка почвы к посеву (обработка почвы, требования к выполнению технологических операций при обработке почвы и методы оценки качества работ).
6. Размещение маточной сахарной свеклы и семенников в севообороте. Система удобрений маточной сахарной свеклы и семенников. Обработка почвы.
7. Методика проведения фенологических наблюдений за ростом и развитием маточной сахарной свеклы.
8. Технология уборки маточных корнеплодов. Сортировка корнеплодов.
9. Оценка роста и развития маточной сахарной свеклы: наблюдения в период вегетации за ростом ботвы и корнеплода, оценка пораженности всходов корнеедом, отбор растительных проб для определения биологической урожайности.
10. Определение густоты стояния растений, учет болезней и вредителей растений сахарной свеклы
11. Определение фракционного состава корнеплодов по длине корнеплода и диаметру шейки корнеплода, диаметру и высоте головки корнеплода над поверхностью.
12. Определение фракционного состава корнеплодов массе корнеплодов. Определение выхода деловых корнеплодов.
13. Сохранение корнеплодов во время осенне-зимнего периода.
14. Особенности строения сахарной свеклы второго года жизни.
15. Подготовка и посадка маточных корнеплодов. Уход за посадками.
16. Подготовка и посадка маточных корнеплодов. Уход за посадками. Химическая пинцировка семенных растений. Борьба с вредителями и болезнями.
17. Технология подготовки и посадки маточных корнеплодов. Уход за посадками. Защита семенных растений сахарной свеклы от основных болезней и вредителей.
18. Уборка семенных растений.
19. Послеуборочная подработка семян.
20. Безвысадочное семеноводство сахарной свеклы в благоприятных почвенно-климатических условиях.
21. Выращивание гибридов на стерильной основе.

### 5.5 Типовые тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Начало появления всходов сахарной свеклы отмечают при:
  - появлении 25 % всходов
  - появлении 15 % всходов
  - появлении 5 % всходов
  
2. Появления полных всходов сахарной свеклы отмечают при:
  - появлении 35 % всходов
  - появлении 55 % всходов
  - появлении 75 % всходов
  
3. 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
  
4. 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
  
5. Густоту стояния растений учитывают в фазе:
  - развитой розетки
  - стеблевания
  - цветения
  
6. В РФ выращивание семян сахарной свеклы осуществляют, в основном;
  - безвысадочным способом
  - высадочным способом
  - с использованием метода биотехнологии
  
7. По способу опыления сахарная свекла относится:
  - самоопыляемым культурам
  - перекрестноопыляющимся культурам
  - факультативным самоопылителям
  
8. При выращивании маточных корней в семеноводческих посевах ко времени уборки должно быть:
  - 140–150 тыс/га корнеплодов
  - 80-100 тыс/га корнеплодов
  - 120-130 тыс/га корнеплодов
  
9. 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.
  
10. При каком способе производства семян сахарной свеклы используют штеклинги
  - высадочном;
  - безвысадочном;

- пересадочном

11. Какие формы свеклы являются наиболее цветущими?

- одноростковые диплоидные
- многоростковые
- одноростковые тетраплоидные

12. Какие формы свеклы являются менее цветущими?

- одноростковые диплоидные
- многоростковые диплоидные
- одноростковые тетраплоидные

13. 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

14. Под технической 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

15. 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

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

- E
- Z
- N

17. Сорты (гибриды) сахарной свеклы сахаристого направления обозначаются:

- E
- Z
- N

18. Сорты (гибриды) сахарной свеклы урожайно-сахаристого направления обозначаются:

- E
- Z
- N

19. Семенники сахарной свеклы должны размещаться от посевов кормовой и столовой свеклы не ближе:

- 15 км
- 5 км
- 10 км

20 Пространственная изоляция между семенными посевами сортов сахарной составляет:

- 500 м
- 1000 м
- не ближе 2000 м

## 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Преподаватель программы повышения квалификации «Технологические приемы производства 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 контролируемые 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><a href="#">Колчина, Л. М.</a></b> Технологии и техника для возделывания и уборки сахарной свеклы [Электронный ресурс] : справочник / Л. М. Колчина .— Технологии и техника для возделывания и уборки сахарной свеклы, Весь срок охраны авторского права .— Электрон. дан. (1 файл) .— Москва : Росинформагротех, 2012 .— 80 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Весь срок охраны авторского права .— Текст .— электронный .— ISBN 978-5-7367-0921-2	Учебное	Основная
2	<b><a href="#">Завражнов, А. И.</a></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	Основная
3	<b><a href="#">Пыльнев, В. В.</a></b> Частная селекция полевых культур [Электронный ресурс] / Пыльнев В. В., Коновалов Ю. Б., Хуцацария Т. И., Буко О. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 .— 544 с. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебника для подготовки магистров по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2096-4 .—	Учебное	Основная

	<URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168924">https://e.lanbook.com/book/168924</a> > .		
4	<b>Ториков, В. Е.</b> Агропроизводство, хранение, переработка и стандартизация технических культур [Электронный ресурс] / Ториков В. Е., Мельникова О. В., Осипов А. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 .— 132 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-7741-8 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179010">https://e.lanbook.com/book/179010</a> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/179010.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/179010.jpg</a> >.	Учебное	Дополнительная
5	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
6	Аграрная наука	Периодическое	
7	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
8	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
9	Зерновое хозяйство	Периодическое	
10	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
11	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
12	Сельскохозяйственная биология	Периодическое	

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

Учебный процесс дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технологические приемы производства 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 обеспечивают 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.