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
«12» декабря 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА 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 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 растение-водства	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растение-водства	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 хранение маточных корнеплодов		10	4	6	-	-	-	8
4.	Выращивание семян сахарной свеклы		15	7	8	-	-	-	14
5.	Уборка и послеуборочная подработка семян		10	4	6	-	-	-	10
6.	Особенности семеноводства сахарной свеклы за рубежом		10	4	6	-	-	-	10
7.	Итоговая аттестация - зачет		2	-	-	-	-	-	2
Всего по программе			72	30	40	-	-	-	72

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

п/п	Наименование темы, раздела	Всего, ч.	Распределение материала программы по дням занятий								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Биологические особенности сахарной свеклы и требования к качеству семян	10									
2.	Технология выращивания и уборка маточной сахарной свеклы	18									
3.	Особенности хранение маточных корнеплодов	8									
4.	Выращивание семян сахарной свеклы	14									
5.	Уборка и послеуборочная подработка семян	10									
6.	Особенности семеноводства сахарной свеклы за рубежом	10									
7.	**Итоговая аттестация - зачет**	2									
	Всего по программе	**72**									

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	**Содержание учебного материала**		**10**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**4**
	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
	Лабораторные занятия		**6**
	Строение цветка. Опыление и оплодотворение сахарной свеклы		2
	Основные требования к качеству семян сахарной свеклы в соответствии с ГОСТ 32066-2013		4
Раздел 2. Технология выращивания и уборки маточной сахарной свеклы	**Содержание учебного материала**		**18**
	Информационные (лекционные) занятия		**8**
	Высадочное производство семян. Размещение маточной сахарной свеклы и семенников в севообороте. Система удобрений маточной сахарной свеклы и семенников. Обработка почвы. Выравнивание микрорельефа.		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 высадками.		4
	Технология уборки маточных корнеплодов. Сортировка корнеплодов.		2
	Лабораторные занятия		**10**
	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 массе корнеплодов. Определение выхода деловых корнеплодов.		2
Раздел 3. Особенности хранение маточных корнеплодов	**Содержание учебного материала**		**8**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**4**
	Сохранение корнеплодов во время осенне-зимнего периода.		2
	Сравнение разных способы хранения маточных корнеплодов для улучшения их сохранности и выхода посадочного материала.		2
	Лабораторные занятия		**4**
	Анализ подготовки корнехранилищ, проверка системы вентиляции и оборудования. Составление плана размещения корнеплодов в хранилище. Режим хранения корнеплодов. Вентилирование. Автоматизация системы вентилирования.		2
	Отбор проб корнеплодов и анализ состояния хранимых маточных корнеплодов.		2
Раздел 4. Выращивание семян сахарной свеклы	**Содержание учебного материала**		**14**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**8**
	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
	Лабораторные занятия		**6**
	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 подработка семян	**Содержание учебного материала**		**10**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**4**
	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 подработке семян. Послеуборочная подработка 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 подработке семян. Затаривание семян. Документация и правила хранения семян сахарной свеклы.		2
	Лабораторные занятия		**6**
	Контроль семян с особенностями развития репродуктивных органов (полиэмбриония, пистилодийность 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
Раздел 6. Особенности семеноводства сахарной свеклы за рубежом	**Содержание учебного материала**		**10**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**4**
	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
	Лабораторные занятия		**6**

	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			**2**
Всего аудиторных часов			**72**

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

5.3Критерии 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 из 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^{0}С
- 3-5^{0}С
- 5-10^{0}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 – 7-15º).
- 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 цветушными?
-одноростковые диплоидные
- многоростковые
- одноростковые тетраплоидные

12. Какие формы свеклы являются менее цветушными?
-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. Сорта (гибриды) сахарной свеклы урожайного направления обозначаются:
-E
-Z
-N

17. Сорта (гибриды) сахарной свеклы сахаристого направления обозначаются:
-E
-Z
-N

18. Сорта (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-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕУСЛОВИЯ 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 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	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

Профессиональные базы данных и информационные системы

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

Сайты и информационные порталы

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

6.3.3 Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	**Колчина, , Л. М.** 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	**Завражнов, А. И.** 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:https://e.lanbook.com/book/125717> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/125717.jpg>.	Учебное	Основная
3	**Пыльнев, В. В.** Частная селекция полевых культур [Электронный ресурс] / Пыльнев В. В., Коновалов Ю. Б., Хупацария 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:https://e.lanbook.com/book/168924> .		
4	**Ториков, В. Е.** 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:https://e.lanbook.com/book/179010> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/179010.jpg>.	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 библиотекеи 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.