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
«17» июня 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 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.	Особенности формирования и требования к качеству семян сахарной свеклы..	Устный опрос на лабораторных занятиях, тестирование	12	4	8	-	-	-	12
2.	Технология выращивания маточной свёклы и хранение маточных корнеплодов		16	6	10	-	-	-	16
3.	Выращивание семян сахарной свеклы		14	6	8	-	-	-	14
4.	Технология производства семян гибридов сахарной свеклы		12	4	8	-	-	-	12
5.	Контроль качества и сертификация семян сахарной свеклы.		16	6	10	-	-	-	16
6.	Итоговая аттестация – зачет		2						2
Всего по программе			72	26	44	-	-	-	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.	Особенности формирования и требования к качеству семян сахарной свеклы.	12									
2.	Технология выращивания маточной свёклы и хранение маточных корнеплодов	16									
3.	Выращивание семян сахарной свеклы	14									
4.	Технология производства семян гибридов сахарной свеклы	12									
5.	Контроль качества и сертификация семян сахарной свеклы.	16									
6.	Итоговая аттестация – зачет.	2									

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.	**Содержание учебного материала**		**12**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**4**
	Жизненный цикл сахарной свеклы		2
	Требования к качеству семян сахарной свеклы		2
	Лабораторные занятия		**8**
	Формирование генеративных органов сахарной свеклы и влияние условий вегетации на протекание этого периода. Строение плода, соплодия и семени сахарной свеклы). Особенности формирования генеративных органов одноростковой сахарной свеклы.		4
	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	**Содержание учебного материала**	Репродуктивный	**16**
	Информационные (лекционные) занятия		**6**
	Высадочное производство семян сахарной свеклы		4
	Хранение корнеплодов во время осенне-зимнего периода.		2
	Лабораторные занятия		**10**
	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 корнехранилищ, проверка системы вентиляции и оборудования. Составление плана размещения корнеплодов в хранилище. Режим хранения корнеплодов.		4

3. Выращивание семян сахарной свеклы	**Содержание учебного материала**		**14**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**6**
	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
	Лабораторные занятия		**8**
	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 мащин.		4
4. Технология производства семян гибридов сахарной свеклы	**Содержание учебного материала**		**12**
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	**4**
	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.		**4**
	Лабораторные занятия		**8**
	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
	Содержание учебного материала		**16**
5. Контроль качества и	**Информационные (лекционные) занятия**		**6**

сертификация семян сахарной свеклы	Основные положения апробации маточных посевов и семенников сахарной свеклы	Репродук-тивный	
	Сертификация семян сахарной свеклы		
	Лабораторные занятия		**10**
	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 се мена 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, одноростковости и доброкачественности. ГОСТ 22617.4—91 Семена свеклы. Методы определения массы 1000 семян.		6
Зачет	Тестирование по окончании курсов по повышению квалификации		**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. 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 корнехранилищах.
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.

5.5Типовые тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Гетерозисные гибриды получают
- с использованием мутагенов
- с использованием цтоплазматической 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 цитоплзматической мужской стерильностью (ЦМС), дают потомство с фертильной пыльцой
- 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 пыльцой 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 относиться 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^{0}С
- 3-5^{0}С
- 5-10^{0}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 цветушными?
-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 – 7-15º).
- 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. Сорта (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-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕУСЛОВИЯ 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	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 Гарант	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	**Березкин, А. Н.** 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:https://e.lanbook.com/book/112766> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/112766.jpg>.	Учебное	Основная
2	**Шаманин, В. П.** 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:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64869> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/64869.jpg>.	Учебное	Основная
3	**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	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.