

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

Утверждено:

Врио проректора по развитию
образовательных технологий ФГБОУ ВО
Воронежский ГАУ

 А.В. Ворокобин
2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА 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

зав. кафедрой селекции, семеноводства

и биотехнологии, д-р с.-х. наук

 Вашенко Т.Г.

 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 производству и контролю качества 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 производства и контролю качества семян сахарной свеклы;
- формирование умений по производству и контролю качества семян;
- формирование навыков практического использования знаний по производству и контролю качества семян.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Производство и контроль качества 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.	Особенности строения и формирования и семян сахарной свеклы..	Устный опрос на лабораторных занятиях, тестирование	10	4	6	-	-	-	10
2.	Генетический контроль размножения сахарной свеклы		15	7	8	-	-	-	15
3.	Способы производства маточной свёклы		10	4	6	-	-	-	10
4.	Выращивание семян гибридов сахарной свеклы		15	7	8	-	-	-	15
5.	Выращивание гибридов сахарной свеклы на стерильной основе.		10	4	6	-	-	-	10
6.	Контроль качества и сертификация семян сахарной свеклы.		10	4	6	-	-	-	10
7.	Итоговая аттестация – зачет		2	-	-	-	-	-	2
Всего по программе			72	30	40	-	-	-	72

4. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Производство и контроль качества семян сахарной свеклы»

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Уровень освоения	Объем аудиторных часов
1	2	3	4
1. Особенности строения и формирования семян сахарной свеклы..	Содержание учебного материала		10
	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	4
	Жизненный цикл сахарной свеклы		2
	Разнокачественность семян сахарной свеклы		2
	Лабораторные занятия		6
	Особенности генеративного периода в жизненном цикле сахарной свеклы в связи с формированием семян. Особенности строения плода, соплодия и семени сахарной свеклы. Одноростковая сахарная свекла.		2
	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
	Факторы, влияющие на неоднородность семян: биологические особенности материнского растения свеклы, прохождение процессов опыления и формирования семян, сроки посадки и размер маточных корнеплодов, климатические условия для выращивания семенного материала. Чеканка и пинцировка, как приемы повышения урожая и улучшения качества семян сахарной свеклы.		2
2. Генетический контроль размножения сахарной свеклы	Содержание учебного материала		Репродуктивный
	Информационные (лекционные) занятия	6	
	Внутривидовая само- и перекрестная несовместимость	2	
	Генетический контроль раздельно-сростноцветковости	4	
	Лабораторные занятия	9	
	Экспериментальный анализ само- и перекрестной несовместимости. Анализ диаллельных схем скрещиваний. Расщепление по маркерным локусам, сцепленным с S-локусам. Факторы, нарушающие панмиксию.	5	
	Программа работ по выявлению скрытого полиморфизма РЦ генов в популяциях. Закладка линий РЦ из популяций одноростковой свеклы. Гибридизация РЦ ЛИНИЙ.	4	

	Выявление скрытого полиморфизма с помощью двух РЦ анализаторов. Диаллельные скрещивания РЦ линий т отбор РЦ анализаторов.		
3. Способы производства маточной сахарной свёклы при высадочном и безвысадочном семеноводстве культуры	Содержание учебного материала		10
	Информационные (лекционные) занятия		4
	Формирование густоты стояния растений в зависимости от агротехнических приемов выращивания маточных корнеплодов сахарной свеклы.		1
	Биология и агротехника выращивания безвысадочных семенных растений сахарной свеклы при семеноводстве в благоприятных почвенно-климатических условиях		2
	Соблюдение мер пространственной изоляции между маточной свеклой и посадками для предупреждения болезней и вредителей. Уборка и хранения маточной свеклы в кагатах и корнехранилищах.		1
	Лабораторные занятия		6
	Сроки и качество выполняемых работ, нормы внесенных удобрений и гербицидов, норма высева семян, требования к посевным качествам семян. Формирование густоты стояния растений в связи с требованиями к площади питания и в зависимости от приемов выращивания корнеплодов. Учеты и наблюдения на посевах маточной свеклы. Технология уборки и сортировки корнеплодов для снижения потерь корнеплодов.	Репродуктивный	2
	Проведение учетов и наблюдений в период вегетации за ростом ботвы и корнеплода; за нарастанием массы 100 растений и пораженностью всходов корнеедом, за числом растений и их распределением в рядке; отбор проб для одновременного определения динамики сахаронакопления и сухих веществ в корнеплодах; определение биологической урожайности по пробным площадкам для оценки эффективности применения технологии уборки, правильной настройки и регулировок рабочих органов машин и орудий; учет болезни и вредителей маточных корнеплодов, у экономических порогов вредоносности для применения химических и биологических мер борьбы вредителями и болезнями.		2
	Меры, направленные на улучшение сохранности корнеплодов во время осенне-зимнего периода в кагатах и корнехранилищах.		2
4. Выращивание семян гибридов сахарной свеклы	Содержание учебного материала		15
	Информационные (лекционные) занятия		7
	Выращивание семян гибридов сахарной свеклы оригинаторами: О-типа, МС аналогов и многосемянных опылителей в чистоте.		3

	Выращивание семян сахарной свеклы в элитно-семеноводческих хозяйствах:		4
	Лабораторные занятия		8
	Расчет коэффициент выхода маточных корнеплодов после уборки (количество потерь и травмированность).	Репродуктивный	2
	Расчет коэффициент выхода маточных корнеплодов после хранения (количество потерь и юозлези маточных корнеплодов).		2
	Определение посевных качеств семян гибридной сахарной свеклы: фракционный состав семян, однородность, масса 1000 плодов, всхожесть, энергия прорастания, выполненность, доброкачественность, сила роста. Особенности развития гибридов и их технологичность для механизированной уборки.		4
	Содержание учебного материала		10
5. Выращивание гибридов на стерильной основе	Информационные (лекционные) занятия	Репродуктивный	4
	ЦМС и ее использование в гетерозисной селекции сахарной свеклы. Генетический контроль ЦМС у сахарной свеклы.		2
	Схемы посадки материнского и отцовского компонентов при выращивании гибридных семян сахарной свеклы в элитно-семеноводческих совхозах. Контроль опыления. Выбор изолированных участков для выращивания корнеплодов репродукционной свеклы, созданной на стерильной основе. Раздельная уборка и кагатирование маточных корнеплодов материнского и отцовского компонентов гибридов. Соблюдение условий пространственной изоляции.		2
	Лабораторные занятия		6
	Использование разных методов для определения жизнеспособности пыльцы. Методы определения стерильности пыльцы.		2
	Изучение приемов выращивания фабричных семян гибридов на стерильной основе.		2
	Определение оптимального срока уборки семенников мужски стерильного компонента. Очистка семян. Контроль качества работы семяочистительных машин. Режим хранения семян. Проверка влажности семян, контроль показателя. Использование сушилок при подработке семян.		2
6. Контроль качества и сертификация семян	Содержание учебного материала		10
	Информационные (лекционные) занятия		4

сахарной свеклы.	Основные положения апробации маточных посевов и семенников сахарной свеклы	Репродук- тивный	2	
	Сертификация семян сахарной свеклы		2	
	Лабораторные занятия		6	
	Апробация репродукционных, повторно-репродукционных, 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, однородности и доброкачественности. ГОСТ 22617.4—91 Семена свеклы. Методы определения массы 1000 семян.		2	
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

5.3 Критерии оценки выполнения практического задания

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

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

5.4. Вопросы для самоподготовки

Вопросы к зачету

1. Жизненный цикл сахарной свеклы
2. Разнокачественность семян сахарной свеклы
3. Особенности генеративного периода в жизненном цикле сахарной свеклы в связи с формированием семян.
4. Строение плода, соплодия и семени сахарной свеклы.
5. Требования к качеству посадочного материала сахарной свеклы.
6. Факторы, влияющие на неоднородность семян
7. Внутривидовая само- и перекрестная несовместимость
8. Экспериментальный анализ само- и перекрестной несовместимости.
9. Анализ диалелльных схем скрещиваний.
10. Факторы, нарушающие панмиксию
11. Формирование густоты стояния растений в зависимости от агротехнических приемов выращивания маточных корнеплодов сахарной свеклы.
12. Биология и агротехника выращивания безвысадочных семенных растений сахарной свеклы при семеноводстве в благоприятных почвенно-климатических условиях.
13. Применение разных способов посева для улучшения фракционного состава маточных корнеплодов.
14. Производство маточных корнеплодов сахарной свеклы летнего сева с разной густотой насаждения растений и шириной междурядий.
15. Технология уборки и сортировки корнеплодов для снижения
16. Проведение учетов и наблюдений в период вегетации за ростом ботвы и корнеплода потерь корнеплодов.
17. Меры, направленные на улучшение сохранности корнеплодов во время осенне-зимнего периода в кагатах и корнехранилищах.
18. Выращивание семян сахарной свеклы в элитно-семеноводческих хозяйствах:
19. Основные положения апробации маточных посевов и семенников сахарной свеклы
20. Сертификация семян сахарной свеклы

5.5 Типовые тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Посев относится к репродукционным или маточным, если количество насаждений на гектар составляет не менее:
 - 150 тыс.
 - 100 тыс.
 - 90 тыс
2. Посев относится к репродукционным или маточным, если поражено пероноспорозом не более:
 - 5 % растений
 - 10% растений
 - 3% растений
3. Пространственная изоляция между посевами разных форм свеклы должна составлять не менее:
 - 20 км
 - 5 км
 - 10 км
4. Пространственная изоляция между посевами односемянной тетраплоидной и многосемянной диплоидной формами сахарной свеклы должна составлять не менее:
 - 3 км
 - 5 км
 - 10 км
5. Пространственная изоляция между посевами многосемянной тетраплоидной и диплоидной формами сахарной свеклы должна составлять не менее:
 - 3 км
 - 5 км
 - 10 км
6. Пространственная изоляция между посевами многосемянной и односемянной диплоидной формами сахарной свеклы должна составлять не менее:
 - 3 км
 - 5 км
 - 10 км
7. Пространственная изоляция между посевами многосемянной и односемянной тетраплоидной формами сахарной свеклы должна составлять не менее:
 - 3 км
 - 5 км
 - 10 км
8. Пространственная изоляция между посевами семенниками и сахарной свеклой 1-го года жизни должна составлять не менее:
 - 3 км
 - 5 км
 - 1 км
9. Сколько делянок при полевом обследовании посевов площадью менее 100 га апробатор выделяет:
 - 4
 - 6

- 2

10. Сколько делянок при полевом обследовании посевов площадью менее 100 га апробатор выделяет:

- 4

- 6

- 2

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

-208

-199

- 197

12. К элитным относят семена, на семенниках найдено преждевременно усохших кустов не более:

-5%

-15%

-10 %

13. К элитным относят семена, на семенниках найдено упрямцев не более:

-5%

-15%

-10 %

14. К элитным относят семена, на семенниках найдено пустых мест не более:

-12%

-15%

-13 %

15. К элитным относят семена, на семенниках поражено пероноспорозом не более:

-2%

-2,5%

-3 %

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

-безвысадочным способом

-высадочным способом

-с использованием метода биотехнологии

17. 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.

18. При каком способе производства семян сахарной свеклы используют штеклинги

- высадочном;

- безвысадочном;

- пересадочном

19. Какие формы свеклы являются наиболее цветущими?

-одноростковые диплоидные

- многоростковые
- односторковые тетраплоидные

20. Какие формы свеклы являются менее цветущими?

- односторковые диплоидные
- многоростковые диплоидные
- односторковые тетраплоидные

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Преподаватель программы повышения квалификации «Производство и контроль качества 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 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	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	<u>Березкин, А. Н.</u> 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	<u>Шаманин, В. П.</u> 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?p11_id=64869 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/64869.jpg >.	Учебное	Основная
3	<u>Завражнов, А. И.</u> 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 :	Учебное	Дополнительная

	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 >.		
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 «Производство и контроль качества 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.