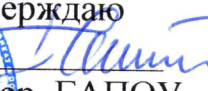


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Кукморский аграрный колледж»**



Утверждаю

Директор ГАПОУ
«Кукморский аграрный колледж»
А. Х. Гатин

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Сортовая политика в земледелии: организация сортового и семенного
контроля (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Агрономия»)»**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Сортовая политика в земледелии: организация сортового и семенного контроля (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Агрономия»)» разработана для реализации целевого показателя 3.1.2 гранта из федерального бюджета в форме субсидий юридическим лицам «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»

по компетенции Агрономия, для повышения квалификации лиц имеющих СПО и ВО с учетом закупленного оборудования

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кукморский аграрный колледж»

Разработчики: преподаватель специальных дисциплин Спиридонова Мария Семеновна

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Сортовая политика в земледелии: организация сортового и семенного
контроля (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Агрономия»)»**

1. Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Агрономия».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) формирование у слушателей новой компетенции с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Агрономия»

№ п/п	Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции
1	Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
2	Организация производства продукции растениеводства

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Агрономия»;
- профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454 н).

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе (трудоустройство на вакансии в организации, самозанятость, работа в качестве индивидуального предпринимателя): агроном, полевод, семеновод, овощевод.

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими среднее профессиональное и (или) высшее образование по следующим профессиям/специальностям/направлениям подготовки: УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, специальность 35.02.05 Агрономия

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими квалификацию и/или опыт профессиональной деятельности в области агрономии и сельского хозяйства.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
- Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах
- Типы и виды севооборотов
- Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью
- Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц
- Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов
- Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
- Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
- Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур
- Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур

уметь:

- Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
- Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратам
- Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
- Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов
- Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции и	практ. заняти я	промежут . и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Агрономия». Разделы спецификации	2	2			
2.	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	4	4			
3.	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	2			
4.	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	2	2			
5.	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2		2		
6.	Модуль 6. Оптические исследования.	24	4	18	2	Зачет
7.	Модуль 7. Определение качеств семенного материала	26	6	18	2	Зачет
8.	Модуль 8. Определение количества и качества клейковины в пшенице	26	6	18	2	Зачет
9.	Модуль 9. Определение агрохимических свойств почвы.	26	6	18	2	Зачет
10.	Модуль 10. Вегетативное размножение растений	25	6	17	2	Зачет
11.	Итоговая аттестация (демонстрационный экзамен)	5			5	ДЭ ¹
ИТОГО:		144	38	91	15	

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. заняти я	промежут . и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции	2	2			

¹ Демонстрационный экзамен по компетенции.

	«Агрономия». Разделы спецификации					
1.1	Актуальное техническое описание компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	2	2			
2.²	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	4	4			
2.1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	1	1			
2.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1	1			
2.3	Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	2	2			
3.	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	2			
3.1	Регистрация в качестве самозанятого	0,5	0,5			
3.2	Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан	0,5	0,5			
3.3	Работа в качестве самозанятого	1	1			
4.	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	2	2			
4.1	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1			
4.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	1	1			
5.	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2		2		

² Занятия по темам 2.1. и 2.2 проводятся с участием представителей профильных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и/или органов местного самоуправления муниципального образования.

5.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2		2		
6.³	Модуль 6. Оптические исследования.	24	4	18	2	Зачет
6.1	Ботаника и физиология растений. Изучение строения растительной клетки	12	2	10		
6.2	Наблюдение процессов, протекающих в растительной клетке	10	2	8		
6.3	Промежуточная аттестация ⁴	2			2	Зачет
6	Модуль 7. Определение качеств семенного материала	26	6	18	2	Зачет
7.1	Определение посевных качеств семян зерновых культур	14	4	10		
7.2	Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур. Определение чистоты, массы 1000 семян и натуры зерна	10	2	8		
7.3	Промежуточная аттестация	2			2	Зачет
8	Модуль 8. Определение количества и качества клейковины в пшенице	26	6	18	2	Зачет
8.1	Методы определения количества и качества клейковины в зерне пшеницы	14	4	10		
8.2	Определение содержания клейковины в зерне	10	2	8		
8.3	Промежуточная аттестация	2			2	Зачет
9	Модуль 9. Определение агрохимических свойств почвы.	26	6	18	2	Зачет
9.1	Агрохимические свойства почвы.	14	4	10		
9.2	Расчет дозы весенней подкормки озимой пшеницы	10	2	8		
9.3	Промежуточная аттестация	2			2	Зачет
10	Модуль 10. Вегетативное размножение растений	25	6	17	2	Зачет
10.1	Сортовой контроль в плодоводстве.	13	4	9		

³ При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

⁴ В рамках промежуточного контроля по модулям компетенции должно быть предусмотрено время и возможность для формирования слушателями личного портфолио: результатов своих работ, которые они впоследствии смогут представить работодателю или клиенту.

10. 2	Прививка плодовых растений. Биологический анализ плодоносящих ветвей	10	2	8		
10. 3	Промежуточная аттестация	2			2	Зачет
11.	Итоговая аттестация	5			5	
11. 1	Демонстрационный экзамен по компетенции	5			5	ДЭ
	ИТОГО:	144	38	91	15	

3.3. Учебная программа

Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Агрономия». Разделы спецификации

Тема 1.1 Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции

Лекция. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции. Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

Конкурсное задание, техническое описание, инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест.

Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 2.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого

Тема 2.2. Актуальная ситуация на региональном рынке труда

Тема 2.3 Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции

Лекция. Методика и техника селекционного процесса.

Отбор в селекции. Селекционный образец. Стандарт. Способы размещения селекционных образцов в повторениях. Требования к типичности селекционных опытов. Питомники и их предназначения. Сортовая чистка в сортоиспытании. Маркировка образцов. Оценки и браковки. Механизация селекционных работ

Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого

Тема 3.1. Регистрация в качестве самозанятого

Лекция. Понятие самозанятость в законодательстве РФ.

Тема 3.1. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан

Лекция Самозанятость в системе налогообложения

Тема 3.3. Работа в качестве самозанятого

Лекция. Возможности самотрудоустроиться или работать дома на себя

Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 4.1. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. Культура безопасного труда.

Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.

Тема 4.2 Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции

Лекция. Требования охраны труда и техники безопасности.

Организация рабочего места в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.

Задание согласно плану:

Инструктажи для участников.

Инструктажи для экспертов.

Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Тема 5.1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Практическое занятие. План проведения занятия:

1) Выполнение модуля компетенции «Агрономия» на выбор в течение 1 часа (одинаковый для всех участников)

2) Выполнение модуля компетенции «Агрономия» на выбор в течение 1 часа (на выбор участников)

Модуль 6. Оптические исследования.

Тема 6.1 Ботаника и физиология растений. Изучение строения растительной клетки

Лекция. Ботаника и физиология растений. Изучение строения растительной клетки

Практическая работа. Исследование строения растительной клетки.

Лекция. Процессы в клетке. Плазмолиз и деплазмолиз

Практическая работа. Исследование процессов плазмолиза. Формы плазмолиза.

Практическая работа. Осмотический выход воды из клеток, подвергающихся плазмолизу.

Практическая работа. Исследование форм деплазмолиса

Практическая работа. Выполнение модуля А компетенции «Оптическое исследование»

Тема 6.2 Наблюдение процессов, протекающих в растительной клетке

Лекция. Наблюдение диффузии и осмоса

Практическая работа. Определение жизнеспособности семян по окрашиванию цитоплазмы

Практическая работа. Определение содержания воды и сухого вещества в растительном материале. Крахмальные зерна и методы визуализации.

Практическая работа. Исследование крахмальных зерен пшеницы и кукурузы

Практическая работа. Исследование строения растительной клетки. Наблюдение диффузии и осмоса.

Модуль 7. Определение качеств семенного материала

Тема 7.1. Определение посевных качеств семян зерновых культур

Лекция. Технология производства высококачественных семян. Особенности технологии возделывания полевых культур на семена,

Практическое занятие. Определение посевных качеств семян зерновых культур. Сортовой и семенной контроль, уборка, послеуборочная обработка, хранение, реализация, подготовка семян к посеву.

Практическое занятие. Решение задач на определение нормы высева семян.
Практическое занятие. Решение задач на определение нормы высева семян.
Лекция. Посевные качества семян зерновых культур. Документооборот
Практическое занятие. Проведение документационного семенного контроля
Практическое занятие. Проведение документационного семенного контроля

Тема 7.2. Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

Лекция. Технология производства высококачественных семян. Особенности технологии возделывания полевых культур на семена, сортовой и семенной контроль, уборка, послеуборочная обработка, хранение, реализация, подготовка семян к посеву.

Практическое занятие. Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна.

Практическое занятие. Анализ корзинки подсолнечника.

Практическое занятие. Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

Практическая работа. Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

Модуль 8. Определение содержания клейковины в зерне

Тема 8.1 Методы определения количества и качества клейковины в пшенице

Лекция. Характеристика и свойства зерна. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице

Практическая работа. Определение содержания клейковины в зерне пшеницы ручным методом

Практическая работа. Определение содержания клейковины в зерне пшеницы при механизированном способе

Лекция. Понятие «клейковина» для различных сортов пшеницы.

Практическая работа. Определение содержания клейковины в зерне твердых сортов пшеницы. Сравнительная характеристика показаний.

Практическая работа. Определение содержания клейковины в зерне мягких сортов пшеницы. Сравнительная характеристика показаний.

Практическая работа. Определение содержания клейковины в зерне различных сортов пшеницы. Сравнительная характеристика показаний.

Тема 8.2 Определение содержания клейковины в зерне

Лекция 16. Применение исследования клейковины зерна в сельском хозяйстве.

Практическая работа. Клейковина твердых сортов

Практическая работа. Клейковина мягких сортов

Практическая работа. Исследования клейковины зерна в сельском хозяйстве различными приборами.

Практическая работа. Определение содержания клейковины в зерне

Модуль 9. Определение агрохимических свойств почвы.

Тема 9.1 Агрохимические свойства почвы

Лекция. Агрохимические свойства почвы

Практическая работа. Исследование физических свойств почв.

Лекция Методы агрохимического обследования почв

Практическая работа. Определение гигроскопической влажности почв.

Практическая работа. Определение гранулометрического состава почв.

Практическая работа. Мастер-класс от работодателя по агрохимическому обследованию в полевых условиях

Практическая работа. Мастер-класс от работодателя по агрохимическому обследованию в лабораторных условиях

Тема 9.2 Определение агрохимических свойств почвы. Расчет дозы весенней подкормки озимой пшеницы

Лекция. Определение агрохимических свойств почвы.

Практическая работа. Определение кислотности почвы Ph-метром

Практическая работа. Определение концентрации одновалентных и двухвалентных анионов и катионов в почве.

Практическая работа. Определение агрохимических свойств почвы.

Практическая работа. Расчет дозы весенней подкормки озимой пшеницы.

Модуль 10. Вегетативное размножение растений

Тема 10.1. Сортовой контроль в плодоводстве.

Лекция. Современная система получения высокоценного обеззараженного и чистосортного посадочного материала стандартных и перспективных сортов

Практическое занятие. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых.

Лекция. Апробация в маточнике привоев.

Практическое занятие. Проведение улучшенной копулировки.

Практическое занятие. Мастер-класс от работодателя в лабораторных условиях

Практическое занятие. Мастер-класс от работодателя в теплице.

Тема 10.2. Прививка плодовых растений.

Лекция. Прививка плодовых растений.

Практическое занятие. Проведение окулировки в приклад глазком. Проведение окулировки в Т-образный разрез.

Практическое занятие. Проведение прививки в расщеп. Проведение прививки мостиком.

Практическое занятие. Прививка плодовых растений.

Практическая работа. Биологический анализ плодоносящих ветвей.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

Материально-техническое оснащение проведения демонстрационного экзамена – в соответствии с инфраструктурным листом КОД ДЭ, используемого для проведения итоговой аттестации по программе.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;

- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International – Агентство развития профессионального мастерства – (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы _____ чел. Из них:

- сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1 чел.;
- экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1 чел.

Ведущий преподаватель программы – эксперт Ворлдскиллс со статусом сертифицированного эксперта Ворлдскиллс, или сертифицированного эксперта-мастера Ворлдскиллс, или эксперта с правом и опытом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс. Ведущий преподаватель программы принимает участие в реализации всех модулей и занятий программы, а также является главным экспертом на демонстрационном экзамене.

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции	Должность, наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>			
1.	Спиридонова Мария Семеновна	Главный эксперт по проведению чемпионатов по компетенции «Агрономия»	ГАПОУ «Жукморский аграрный колледж»
<i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i>			
2.	Дунаев Ренат Камилевич	Главный эксперт по проведению чемпионатов по компетенции «Агрономия»	ГАПОУ «Жукморский аграрный колледж»

5. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.⁵

Для итоговой аттестации используется КОД № 1.1 по компетенции «Агрономия», размещенный в Банке эталонных программ Академии Ворлдскиллс Россия. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КОД. Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод баллов в оценку осуществляется в соответствии с таблицей:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество набранных баллов в рамках ДЭ	7-12	13-18	19-24	25-30

⁵ К работе в экзаменационной комиссии должны быть привлечены представители работодателей и их объединений.

Приложение к дополнительной профессиональной
программе повышения квалификации
«Сортовая политика в земледелии: организация сортового
и семенного контроля (с учетом стандарта Ворлдскиллс
по компетенции «Агрономия»)»

**Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы
и слушателя программы**

Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Мультимедийная установка	2	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон для практических занятий или мастерская	Микроскоп электронный Микромед-3; вар.3-20 (тринокуляр) Автоматический счетчик семян Метрическая пурка ПХ-1М литровая Лабораторная мельница ЛЗМ-1 Тестомесилка лабораторная, ТЛ-2 Отмыватель клейковины У1-МОК-1МТ Устройство для формирования клейковины ПФК-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М Иономер лабораторный в комплекте с электродами И-160 МИ	2	Щуп мешочный Доска разборная для зерна Линейка деревянная Весы электронные Пломбиратор+пломбы Пластиковые контейнеры для отобранных образцов зерна КХОЗ- 1/2 л Чашка кристаллизационная Цилиндр Мерная колба Весы лабораторные ВК-3000 Комплект сит СП для почвы Копулировочный прививочный нож Точилка для ножей Садовая ножовка КОБАЛЬТ 248-856 Прививочная лента Видеокамера экшн Секатор садовый Лабораторная соковыжималка (пресс) Рефрактометр Шпатель металлический Влагомер

		рН-метр лабораторный Seven Easy Магнитная мешалка		
Промежуточная аттестация	Компьютерный класс, полигон для практических занятий или мастерская		2	
Итоговая аттестация	Площадка ЦПДЭ или мастерская	Микроскоп электронный Микромед-3; вар.3-20 (тринокуляр) Автоматический счетчик семян Метрическая пурка ПХ-1М литровая Лабораторная мельница ЛЗМ-1 Тестомесилка лабораторная, ТЛ-2 Отмыватель клейковины У1-МОК-1МТ Устройство для формирования клейковины ПФК-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М Иономер лабораторный в комплекте с электродами И-160 МИ рН-метр лабораторный Seven Easy Магнитная мешалка	2	Щуп мешочный Доска разборная для зерна Линейка деревянная Весы электронные Пломбиратор+пломбы Пластиковые контейнеры для отобранных образцов зерна КХОЗ- 1/2 л Чашка кристаллизационная Цилиндр Мерная колба Весы лабораторные ВК-3000 Комплект сит СП для почвы Копулировочный прививочный нож Точилка для ножей Садовая ножовка КОБАЛЬТ 248-856 Прививочная лента Видеокамера экшн Секатор садовый Лабораторная соковыжималка (пресс) Рефрактометр Шпатель металлический Влагомер

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория		2	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон для практических занятий или мастерская	Микроскоп электронный Микромед-3; вар.3-20 (тринокуляр) Автоматический счетчик семян Метрическая пурка ПХ-1М литровая Лабораторная мельница ЛЗМ-1 Тестомесилка лабораторная, ТЛ-2 Отмыватель клейковины У1-МОК-1МТ Устройство для формирования клейковины ПФК-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М Иономер лабораторный в комплекте с электродами И-160 МИ рН-метр лабораторный Seven Easy Магнитная мешалка	2	Щуп мешочный Доска разборная для зерна Линейка деревянная Весы электронные Пломбиратор+пломбы Пластиковые контейнеры для отобранных образцов зерна КХОЗ- 1/2 л Чашка кристаллизационная Цилиндр Мерная колба Весы лабораторные ВК-3000 Комплект сит СП для почвы Копулировочный прививочный нож Точилка для ножей Садовая ножовка КОБАЛЬТ 248-856 Прививочная лента Видеокамера экшн Секатор садовый Лабораторная соковыжималка (пресс) Рефрактометр Шпатель металлический Влагомер
Промежуточная аттестация	Компьютерный класс, полигон для практических занятий или мастерская	Микроскоп электронный Микромед-3; вар.3-20 (тринокуляр) Автоматический счетчик семян Метрическая	2	Щуп мешочный Доска разборная для зерна Линейка деревянная Весы электронные Пломбиратор+пломбы Пластиковые контейнеры для

		<p>пурка ПХ-1М литровая Лабораторная мельница ЛЗМ-1 Тестомесилка лабораторная, ТЛ-2 Отмыватель клейковины У1- МОК-1МТ Устройство для формирования клейковины ПФК-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М Иономер лабораторный в комплекте с электродами И- 160 МИ рН-метр лабораторный Seven Easy Магнитная мешалка</p>		<p>отобранных образцов зерна КХОЗ- 1/2 л Чашка кристаллизационная Цилиндр Мерная колба Весы лабораторные ВК-3000 Комплект сит СП для почвы Копулировочный прививочный нож Точилка для ножей Садовая ножевка КОБАЛЬТ 248-856 Прививочная лента Видеокамера экшн Секатор садовый Лабораторная соковыжималка (пресс) Рефрактометр Шпатель металлический Влагомер</p>
Итоговая аттестация	Площадка ЦПДЭ или мастерская	План застройки согласно КОД 1.1	2	