

**ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА**  
**программы курса предпрофильной подготовки**

1.	Наименование организации-организатора программы	СП ДТДиМ ГБОУ СОШ № 14 г. Сызрань
2.	Наименование программы	«Школа управления урожаем»
3.	Автор(ы) программы (ФИО полностью и должность)	Катышева Вера Викторовна, педагог дополнительного образования Карманова Мария Дмитриевна, педагог дополнительного образования
4.	Наименование и автор программы, на базе которой создана новая программа (при наличии)	«Школа управления урожаем» Солдатова Наталья Константиновна
5.	Код и наименование базовой профессии/ специальности/направления подготовки по перечням профессий/ специальностей/ направлений подготовки профессионального образования	35.03.04 Агронмия
6.	Уровень профобразования для базовой профессии/специальности программы (СПО, СПО/ВО, ВО)	ВО
7.	Форма организации (очная/ очная с применением дистанционных технологий)	очная/ очная с применением дистанционных технологий
8.	Специализированный курс только для лиц с ОВЗ и инвалидов (да / нет)	нет
9.	Количество страниц (Визитная карточка + Таблица категорий учащихся по нозологическим группам + Программа + приложения Программы)	14

**Таблица допустимых нарушений здоровья учащихся  
по нозологическим группам**

Прохождение курса не противопоказано для учащихся (пометить все допустимые нозологические группы знаком «+», допустимые нарушения указать):

№	Нозологические группы	«+»	Допустимые нарушения
1.	Нарушения слуха (глухота, слабослышание, приобретенная глухота)	+	слабослышание
2.	Нарушения зрения (слепота, слабовидение)	+	слабовидение
3.	Нарушения речи (дизартрия, алалия, афазия, ринолалия)	+	
4.	Нарушения опорно-двигательного аппарата (верхние конечности, нижние конечности, сочетанное нарушение верхних и нижних конечностей)		
5.	Нарушения интеллектуального развития (стойкое необратимое нарушение интеллектуального развития)		
6.	Задержка психического развития (замедление психического развития, стойкая незрелость эмоционально-волевой сферы, интеллектуальная недостаточность)		
7.	Дети с нарушением поведения и общения (аутизм)		
8.	Другое (указать)		

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 14 «Центр образования» имени кавалера  
ордена Ленина Н.Ф. ШUTOVA городского округа Сызрань Самарской области  
структурное подразделение, реализующее дополнительные общеобразовательные  
программы «Дворец творчества детей и молодежи»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ № 14  
«Центр образования» г.о. Сызрань  
Е.Б. Марусина

от « 03 » 09 2022 г.



**Программа курса предпрофильной подготовки обучающихся 9 классов  
«ШКОЛА УПРАВЛЕНИЯ УРОЖАЕМ»**

Срок реализации – 11 часов

Форма реализации: очная/ очная с применением дистанционных технологий

Авторы-составители:

1. Катыхшева Вера Викторовна,  
педагог дополнительного образования,  
первая квалификационная категория

2. Карманова Мария Дмитриевна,  
педагог дополнительного образования,  
первая квалификационная категория

Сызрань, 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ВВОДНАЯ ЧАСТЬ.

Предлагаемый курс разработан для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений в рамках предпрофильной подготовки. Миссия программы заключается в приобщении учащихся к разнообразному миру профессий, в создании ситуации, которая помогает учащимся научиться делать самостоятельный выбор.

Среди всех профессий, профессия земледельца наиболее уважаема, важна и является основой существования современной цивилизации. В современных условиях интенсивного развития сельского хозяйства России профессия агронома и ее специализации являются решающим фактором высокой эффективности земледелия.

Курс «Школа управления урожаем» позволяет учащимся получить представление о значимости земледелия в экономике и жизни общества, раскрывает особенности профессии ученого агронома и специализаций, востребованных в современном сельском хозяйстве: специалист – фитопатолог, селекционер, плодоовощевод. Курс позволяет ознакомиться с особенностями профессиональной деятельности этих специалистов, с профессиональными качествами и необходимыми компетенциями специалиста, более подробно узнать о востребованности профессий и области трудоустройства.

Актуальность курса обусловлена необходимостью ускоренного развития сельского хозяйства в России на основе современных технологий. Курс ликвидирует отсутствие знаний у учащихся о современных технологических процессах в земледелии, позволяет школьникам рассматривать эту область как место приложения сил; убирает устаревшие представления о «деревенской жизни», где талантливые молодые люди востребованы не менее, чем в промышленности.

Базовые общеобразовательные предметы для освоения профессии/специальности – биология, математика, физика и химия.

На базе данной профессии появляются новые (перспективные) профессии профессиональной деятельности по Атласу новых профессий: Разработчик алгоритмов пищевого производства, Агроном-экономист, Сити-фермер, ГМО-агроном, Агроинформатик/агрокибернетик, Разработчик цифровых моделей АПК.

### ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ КУРСА.

#### *Цели программы курса:*

- информирование учащихся о современном развитии сельского хозяйства, об особенностях деятельности специалистов агрономических специальностей;
- формирование у учащихся собственной позиции по предварительному самоопределению в указанной сфере.

#### *Задачи программы курса:*

- предоставить возможность учащимся реализовать свой интерес к профессиональной деятельности ученого агронома в разных его специализациях;
- ознакомить обучающихся с основными видами деятельности агронома, специалиста-фитопатолога, селекционера, плодоовощевода;
- обеспечить получение практического опыта в сферах профессиональной деятельности ученого агронома;
- создать учащимся условия, позволяющие проверить свои способности к профессиональной деятельности и вызвать у них желание к продолжению образования в этой области.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ и ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ.**

### ***В содержание курса включены следующие виды знаний:***

- исторические сведения о возникновении и развитии земледелия, появления и распространения культурных растений, ассортимент культурных растений, исторические области первичной селекции растений, история интродукции;
- основные представления и термины агроценологии: «искусственное растительное сообщество», «видовой состав», «монокультура»;
- основные представления и термины фитопатологии: «вредитель», «возбудитель болезни», «конкурент и пищевой конкурент», «эпифитотия», «защита растений»;
- основные представления и термины селекции: «сорт», «гибрид», «отбор», «генотип», «генная инженерия»;
- основы организации технологического процесса в растениеводстве, программирование урожая;
- методы мониторинга искусственных растительных сообществ и технологии защиты урожая;
- содержание профессиональной подготовки специалистов, области трудоустройства, профессиональные способности и компетенции специалиста.

### ***В содержании курса представлены следующие виды деятельности учащихся:*** **материально-практическая деятельность:**

- практическая деятельность, связанная с отработкой умений по определению насекомых-энтомофагов и насекомых-фитофагов; с узнаванием плодовоовощных культур, выращиваемых в области, по морфологическим признакам; с конструированием сорта растений и разработкой плана селекционной работы для его создания.
- лабораторная деятельность по изучению наиболее распространенных болезней сельскохозяйственных культур; видовой разнообразия сельскохозяйственных культур растений по семенному коллекционному материалу; лабораторный анализ зерна.
- самостоятельная поисковая деятельность по сбору информации для итогового проекта «Я – фермер».
- проектная деятельность в рамках подготовки итогового проекта «Я – фермер».

### ***Основанием для отбора содержания курса служат следующие критерии:***

- перспективы развития и интенсификации сельского хозяйства в нашей стране;
- востребованность специалистов агрономического профиля;
- научная и практическая значимость содержания программы и ее ценность для профессионального самоопределения учащихся;
- необходимость отобранного материала для формирования интереса к выбору профессий, связанных с сельскохозяйственной деятельностью.

### ***Методы, формы и средства обучения:***

- ***методы и приемы*** (лекции, беседы, презентации и видеофрагменты; практические и лабораторные занятия; игровые технологии, проектная деятельность),
- ***организационные формы*** (индивидуальные, групповые, фронтальные),
- ***средства обучения*** (компьютер и мультимедиа, производственный материал (семена, плоды, гербарии, коллекция насекомых и т. д.), живые демонстрационные объекты (лабораторные грызуны, насекомые, моллюски, земноводные); лабораторное оборудование; раздаточный тематический материал, наглядные пособия).

## **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ и ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА.**

### ***В результате обучения учащиеся будут знать (понимать):***

- содержание профессий, занятых в сельском хозяйстве (агроном, фитопатолог, селекционеры, плодоовощевод и др.);
- основные представления и термины современного земледелия;
- ассортимент культурных растений, возделываемых в нашей зоне, их происхождение, значение, ценность, экономическую эффективность возделывания;
- принципы организации технологического процесса в растениеводстве;
- основные болезни культурных растений и основные способы защиты урожая;
- принципы лабораторного анализа качества посевного материала.

### ***В результате обучения учащиеся будут уметь:***

- выполнять отдельные операции, касающиеся практической деятельности агронома и смежных с ним профессий на своих приусадебных участках.

### ***Формы контроля освоения курса:***

Формы текущего контроля: анкетирование, устный опрос, отчет о лабораторной работе, отчет о практической работе.

Форма итогового контроля: защита итогового проекта, подготовленного самостоятельно в ходе выполнения домашнего задания.

## **СПЕЦИФИКА ПРОГРАММЫ.**

Особенностью программы является использование лабораторного анализа как метода практического знакомства с конкретными элементами профессиональной деятельности. Программа предполагает проведение лабораторных работ на живом производственном материале (семена, плоды, рассадный материал, гербарии, коллекции), демонстрация живых объектов.

В связи с этим количество учащихся в группе должно быть 8-10 человек.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела и темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля преп-теля
			Теорет. занятия	Практич занятия	
<b>1.</b>	<b>Раздел I. Введение в профессию/специальность</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	
1.1	Тема 1.1. Основа существования цивилизации. (История земледелия.)	0,5	0,5	0	
1.2	Тема 1.2. Знакомство с профессией агронома и смежными специализациями (фитопатолог, селекционер, плодоовощевод)	1	1,0	0	устный опрос
<b>2.</b>	<b>Раздел II. Содержание профессии/специальности</b>	<b>8,5</b>	<b>2,0</b>	<b>6,5</b>	
2.1	Тема 2.1. Специалист, профессионал и хозяин земли (профессиональная деятельность агронома)	2	0,4	1,6	анкетирование
2.2	Тема 2.2. Селекция — наука будущего (профессиональная деятельность селекционера)	2	0,4	1,6	отчет о практической работе
2.3	Тема 2.3. Сад будущего (профессиональная деятельность плодоовощевода)	1	0,4	0,6	отчет о практической работе
2.4	Тема 2.4. Живое поле. (Фитопатология. Защита растений. Профессия фитопатолог)	2	0,4	1,6	отчет о практической работе
2.5	Тема 2.5. Управление урожаем	1,5	0,4	1,1	отчет о лабораторной работе
<b>3.</b>	<b>Раздел III. Подведение итогов</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	
3.1	Тема 3.1. Обобщающие занятие	1,0	1,0	0	
	<b>Итого</b>	<b>11</b>	<b>4,5</b>	<b>6,5</b>	

## ПРОГРАММА КУРСА «Школа управления урожаем»

### **Раздел I. Введение в профессию (1,5 час)**

#### ***Тема 1.1. Основа существования цивилизации. (История земледелия) (0,5 час)***

Исторические сведения о возникновении и развитии земледелия, появления и распространения культурных растений, ассортимент культурных растений, исторические области первичной селекции растений, история интродукции.

*Форма занятия:* лекционное занятие с демонстрацией фрагмента фильма «Человечество: История всех нас»

#### ***Тема 1.2. Знакомство с профессией агронома и смежными специализациями (фитопатолог, селекционер, плодоовощевод) (1 час)***

Специалист в области агрономии, фитопатологии, селекции – кто это? История профессий, особенности профессий. Связь с профессиями будущего из Атласа новых профессий. Базовые общеобразовательные предметы.

Учебные заведения по подготовке специалистов, содержание профессиональной подготовки, области трудоустройства, профессиональные способности и компетенции специалиста.

*Форма занятия:* лекционное занятие с элементами беседы.

### **Раздел II. Содержание профессии (8 часов)**

#### ***Тема 2.1. Специалист, профессионал и хозяин земли (профессиональная деятельность агронома) (2 часа)***

Общая информация о профессии (цель работы агронома, предметы и объекты труда, содержание труда). Профессиональные обязанности и требования к профессии.

*Форма занятия:* лекционное занятие, лабораторная работа

*Лабораторная работа №1:* «Изучение видового разнообразия сельскохозяйственных культур растений по семенному коллекционному материалу» (определение вида растения по семенам, разбор на группы сельскохозяйственных культур).

#### ***Тема 2.2. Селекция — наука будущего (профессиональная деятельность селекционера) (2 часа)***

Основные понятия и термины селекции. Начальные понятия о создании сортов культурных растений. Интересные факты генной инженерии растений. Общая информация о профессии селекционера, его профессиональные обязанности и требования к профессии. Инструкция к выполнению итоговой проектной работы «Я – фермер» (проектирование эффективного и прибыльного хозяйства в предложенных условиях) для самостоятельной подготовки дома.

*Форма занятия:* лекционное занятие с демонстрацией видеофильма «Всесоюзный Институт Растениеводства им. Н.И. Вавилова», лабораторная работа, практическая работа.

*Лабораторная работа №2.1:* «Лабораторный анализ зерна» (лабораторный анализ разных видов зерна: форма зерна, цвет зерна, наличие повреждений и болезней, наличие семян сорняков. Закладка зерна на проращивание на неделю для определения всхожести).

*Практическая работа №2:* «Идеальное растение» (конструирование предложенного учащимися сорта и разработка плана селекционной работы для его создания).

#### ***Тема 2.3. Сад будущего (профессиональная деятельность плодоовощевода) (1 час)***

Основные понятия и термины. Плодовоовощные культуры области. Требования к профессиональной деятельности плодоовощевода. Возможность трудоустройства.

*Практическая работа №3:* «Основные плодово-ягодные и овощные культуры области»

(работа с коллекциями веток плодово-ягодных растений и муляжами овощей).

**Тема 2.4. Живое поле. (Фитопатология. Защита растений. Профессия фитопатолог) (2 часа)**

Основные понятия и термины. Требования к профессиональной деятельности фитопатолога. Возможность трудоустройства. Начальные понятия о технологии защиты урожая.

*Форма занятия:* лекционное занятие с элементами беседы, практическая работа, лабораторная работа.

*Практическая работа №4:* «Живое поле» (работа с коллекциями насекомых:насекомые-фитофаги и насекомые-энтомофаги, заселяющие различные агроценозы; знакомство с живыми объектами (лабораторные грызуны, насекомые, моллюски и земноводные)).

*Лабораторная работа №3:* «Основные болезни культурных растений» (индивидуальная работа со справочной литературой)

**Тема 2.5. Управление урожаем (1 часа)**

Основы организации технологического процесса в растениеводстве, программирование урожая.

*Форма занятия:* лекционное занятие с демонстрацией видеофильм «Сельское хозяйство будущего», лабораторная работа.

*Лабораторная работа № 2.2:* «Лабораторный анализ зерна» (сравнительный анализ результатов всхожести разных видов зерна, заложенных на проращивание недель ранее).

**Раздел III. Подведение итогов (1,0 час)**

**Тема 3.1 Обобщающие занятие (1,0 час)**

Рефлексивная часть: подведение итогов курса, отзывы участников о курсе, пожелания.

*Форма занятия:* беседа по итогам курса.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ и ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **1. Специализированные помещения:**

Теоретические занятия проводятся в аудитории с использованием мультимедиа и проекционным оборудованием.

Практические занятия проводятся в аудитории с использованием наглядного и дидактического материала.

### **2. Перечень образовательного программного обеспечения:**

Образовательная интернет платформа для проведения занятий с применением дистанционных технологий.

### **3. Перечень мультимедиа-разработок: авторские мультимедийные презентации:**

- «Основа существования цивилизации»
- «Живое поле. Вредители растений»
- «Живое поле. Агроценология»
- «Живое поле. Болезни растений»
- «Селекция – наука будущего»
- «Управление урожаем»
- «Специалист, профессионал и хозяин земли»

### **4. Перечень демонстраций:**

- Видеофильм «Всесоюзный Институт Растениеводства им. Н.И. Вавилова» (производство – студия «Ареал», 2008)
- Видеофрагмент фильма «Человечество: История всех нас» (1 серия) документальный фильм, США, 2012
- Видеофильм «Сельское хозяйство будущего» (Deutsche welle © 2011)
- Демонстрация живых объектов (лабораторные грызуны, насекомые, моллюски, земноводные)

### **5. Перечень практических работ:**

Практическая работа № 1 «Идеальное растение»

Практическая работа № 2 «Основные плодово-ягодные и овощные культуры области»

Практическая работа № 3 «Живое поле»

### **6. Перечень лабораторных работ:**

Лабораторная работа № 1 «Изучение видового разнообразия сельскохозяйственных культур растений по семенному коллекционному материалу»

Лабораторная работа № 2.1 и № 2.2 «Лабораторный анализ зерна»

Лабораторная работа № 3 «Основные болезни культурных растений»

### **7. Перечень необходимого оборудования:**

Компьютер (ноутбук), проектор, музыкальные колонки;

Оборудование для лабораторной работы (пинцет, лупа и др.)

### **8. Перечень дидактических материалов:**

Познавательная лото-викторина «Занимательные факты о культурных растениях»; гербарии, коллекция семян зерновых культур, муляжи овощей и фруктов, коллекции насекомых, атласов, определителей, справочной литературы.

## Список литературы

1. Артохин, К. С. Сорные растения : атлас / К. С. Артохин. — Ростов на Дону : Книга, 2004. — 144 с. — Текст : непосредственный.
2. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология: учебник для университетов и сельхозвузов / Г. Я. Бей-Биенко. — Москва : Высшая школа, 1980. — 416 с. — Текст : непосредственный.
3. Белошапкина, О. О. Защита растений. Фитопатология и энтомология. Учебник. / О. О. Белошапкина. — Москва : Феникс, 2017. — 420 с. — Текст : непосредственный.
4. Вавилов, Н. И. Ботанико-географические основы селекции: моногр. / Н. И. Вавилов. — Москва : Нобель Пресс, 2017. — 665 с. — Текст : непосредственный.
5. Губанов, И. А. Иллюстрированный определитель растений средней России. Том 2. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / И. А. Губанов. — Москва : издательство КМК, Институт технологических исследований, 2003. — 665 с. — Текст : непосредственный.
6. Крюкова, Е. А. Роль сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительности в инфекционных процессах аграрных и агролесных ландшафтов. / Е. А. Крюкова, З. И. Маланина, С. В. Колмукиди. — Текст : непосредственный // Защита и карантин растений. — 2011. — № 3. — С. 20-23.
7. Миркин Б.М. Агрофитоценология с основами агроэкологии / Б.М.Миркин, Ю.А.Злобин ; Башк. гос. ун-т им. 40-летия Октября. — Уфа : БГУ, 1990. — 80 с.. — Текст : непосредственный.
8. Плавильщиков, Н. Н. Определитель насекомых : Крат. определитель наиболее распространен. насекомых европ. части России / Н. Н. Плавильщиков. - [Репринт. воспроизведение изд. 1950 г.]. — Москва : Фирма "Топикал", 1994. — 543 с. — Текст : непосредственный.
9. Рейвн, П,Эверт,Р,Айкхорн. Современная ботаника: В 2-х т.: Пер. с англ. / П,Эверт,Р,Айкхорн Рейвн. — Москва : Мир, 1990. — Текст : непосредственный.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ-СОСТАВИТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ

Название программы	Школа управления урожаем
Фамилия	Катышева
Имя	Вера
Отчество	Викторовна
Место работы	ГБОУ СОШ №14 «Центр образования» г. Сызрани Самарской области.
Должность	Педагог дополнительного образования
Контактный телефон	8 927 787 56 20
E-mail	<a href="mailto:ELENA.katty@yandex.ru">ELENA.katty@yandex.ru</a>
Фамилия	Карманова
Имя	Мария
Отчество	Дмитриевна
Место работы	ГБОУ СОШ №14 «Центр образования» г. Сызрани Самарской области.
Должность	Педагог дополнительного образования
Контактный телефон	8 927 611 55 69
E-mail	<a href="mailto:new.karma@mail.ru">new.karma@mail.ru</a>

## АННОТАЦИЯ

**Название программы:** «Школа управления урожаем»

**Наименование организации:** ГБОУ СОШ №14 «Центр образования» г. Сызрани Самарской области.

**Авторы-составители:** Катышева Вера Викторовна, Карманова Мария Дмитриевна

Курс «Школа управления урожаем» позволяет учащимся 9 классов получить представление о значимости земледелия в экономике и жизни общества, раскрывает особенности профессии ученого агронома и специализаций, востребованных в современном сельском хозяйстве: специалист-фитопатолог, селекционер, плодоовощевод.

Курс позволяет учащимся практически ознакомиться с особенностями профессиональной деятельности этих специалистов, необходимыми профессиональными качествами и компетенциями этих специалистов; более подробно узнать о востребованности профессий и об области трудоустройства.

**Схема знакомства учащихся с профессией (на примере агронома)*****общая информация***

Среди всех профессий, профессия земледельца наиболее уважаема, важна и является основой существования современной цивилизации. В современных условиях интенсивного развития сельского хозяйства России профессия агронома и ее специализации являются решающим фактором высокой эффективности земледелия. Отсутствие знаний о современных технологических процессах в земледелии не позволяет школьникам рассматривать эту область, как место приложения сил. Устаревшие представления о «деревенской жизни» не дают возможности учащимся определиться с выбором профессии в этой сфере, где талантливые молодые люди востребованы не менее, чем в промышленности.

***содержание труда***

- предметом труда в земледелии является земля и зеленые растения (природа). Воздействие на эти предметы с целью получения урожая являются содержанием труда. Без сформированной правильной системы знаний о предмете невозможно достижения высокого результата.
- профессиональные обязанности и цель труда. Целью работы агронома является получение стабильно высоких урожаев в течении многих лет, обеспечение экономического благополучия хозяйства за счет рациональной, научно- обоснованной технологии. Целью работы агронома является так же обеспечение жизнеспособной агроэкологической среды и плодородия почвы для последующих поколений. Профессиональные обязанности включают в себя выбор, совершенствование и соблюдение технологии возделывания культур, организация полевых работ, мониторинг состояния агробиоценологических показателей, защита урожая, обеспечение экономического благополучия хозяйства.
- средства труда, характер труда малоопределенный, ненормированный по времени.
- организация труда во многом зависит от самого специалиста, поскольку он является организатором работ, труд индивидуальный и коллективный.
- контакты во время работы многочисленны, интенсивны и постоянны. Способность найти контакт с коллективом является основой успеха в работе агронома любой специализации.
- ответственность в труде агронома очень велика. Это и ответственность за жизнь и здоровье подчиненных, и высокая материальная ответственность
- условия труда усложненные. Это работа в полевых условиях.
- нагрузки в этой профессии высокие. Это и сложный график работы, высокие сезонные нагрузки как физические так и интеллектуальные, но несмотря ни на что эта работа из тех которые доставляют большую радость и моральное удовлетворение.

***Требования профессии***

- хорошее здоровье
- аналитический склад ума
- интерес к биологическим наукам
- наблюдательность
- саморазвитие
- организаторские способности
- склонность к лидерству

***Возможность трудоустройства***

- с\х предприятия разной формы собственности
- структуры Россельхознадзора
- контрольно-токсикологические лаборатории, зерновые лаборатории, пищевые лаборатории предприятий пищевой промышленности
- система государственного сортоиспытания

- система государственного фитосанитарного надзора
- предприятия зеленого строительства ЖКХ
- строительные компании
- научно-исследовательские организации
- ВУЗы и учреждения среднего профессионального образования