

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное образовательное профессиональное учреждение  
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ПМ.02 Введение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству**

**Раздел 1 ПМ. Организация садово-парковых и ландшафтных работ**

**МДК 02.01 Цветоводство и декоративное древоводство**

**Тема 2. Защита растений от вредителей и болезней**

для специальности 35.02.12

Садово-парковое и ландшафтное строительство  
(базовая подготовка)

Челябинск, 2016

Методические рекомендации  
составлены в соответствии с  
утвержденной программой  
ПМ.02

**ОДОБРЕНО**  
Предметной (цикловой)  
комиссией протокол №  
от «\_»\_\_\_\_\_2016 г.

Председатель ПЦК  
С.А. Вострикова

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора  
по НМР  
\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашкова

«\_»\_\_\_\_\_2016 г.

Составитель: Юдина Е.В., преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению визуальных самостоятельных работ по теме 2 «Защита растений от вредителей и болезней» ПМ.02 МДК.02.01 специальности 35.02.12 (250109) Садово-парковое и ландшафтное строительство могут быть рекомендованы к применению в учебном процессе.

Визуальные самостоятельные работы являются важным элементом модуля. В процессе выполнения работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы компетенций будущих специалистов.

Методические рекомендации предназначены для организации выполнения визуальных самостоятельных работ по теме 2 «Защита растений от вредителей и болезней» ПМ.02. Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству МДК.02.01 Производство и декоративное растениеводство. Тема 2 «Защита растений от вредителей и болезней» предусматривает выполнение визуальных самостоятельных работ, направленных на формирование элементов следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

- подбирать растения для садово-парковых и ландшафтных работ;
- подбирать материалы, оборудование и инструменты для садово-парковых и ландшафтных работ;
- организовывать агротехнические работы на объектах озеленения;
- организовывать работы по строительству садово-парковых сооружений;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности на объектах озеленения и строительства садово-парковых сооружений;

обобщение, систематизация, углубление и закрепление знаний.

- ассортимент цветочно-декоративных и древесно-декоративных растений;
- назначение специализированных материалов, оборудования и инструментов;
- правила техники безопасности и охраны труда;
- способы корректировки садово-парковых и ландшафтных работ;

Для получения дополнительной, более подробной информации по основным вопросам темы в конце методических рекомендаций приведен перечень информационных источников.

Ответы студентов по визуальной самостоятельной работе должны содержать название и цель работы, выполненные задания и их результаты, ответы на контрольные вопросы и выводы о проделанной работе.

## Тематический план

№ п/п	Название темы	Объем часов в семестре	Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы
1.	Общие сведения о вредителях растений	2	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Реферативные задания по индивидуальным темам: «Характеристика отдельных групп клошей», «Причины возникновения и развития очагов вредителей и болезней»
2.	Методы и средства защиты растений от вредителей	6	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Реферативные задания по индивидуальным темам: «Использование насекомых-хищников, способы их привлечения и сохранения на объектах озеленения», «Вирусные препараты и их применение для защиты зеленых насаждений».
3.	Характеристика отдельных групп вредителей и меры борьбы с ними	8	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка презентации по отдельным группам вредителей. Составление инструкции по борьбе с вредителями.
4.	Характеристика отдельных групп болезней растений и меры борьбы с ними	4	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка презентации по отдельным группам болезней. Составление инструкции по борьбе с болезнями.
5.	Организация защиты зеленых насаждений в городах и населенных пунктах	4	Составление технологических карт по организации и защите зеленых насаждений в городах и населенных пунктах
Итого:		24	

## Тема 1. Общие сведения о вредителях растений

Цель работы: изучение, систематизация, расширение полученных теоретических знаний, формирование практических навыков и умений по теме «Общие сведения о вредителях растений».

### Задание 1. Подготовка отчета по лабораторной (практической) работе

Практические работы - это один из видов активной самостоятельной работы студентов, который проводится с применением различных методов, материалов, инструментов, приборов и других средств.

Лабораторная работа подразумевает проведение и анализ определенного исследования, результаты которого получены опытным путем в специально оборудованном помещении - лаборатории. Исходя из

## Тема 4. Характеристика отдельных групп болезней растений и меры борьбы с ними

**Цель темы:** систематизация, расширение полученных знаний по теме: «Характеристика отдельных групп болезней». Изучение методов борьбы с болезнями. Сформировать умения составлять инструкцию по борьбе с болезнями.

## Задание 1. Подготовка отчёта по лабораторной (практической) работе

Практические работы - это один из видов активной самостоятельной работы студентов, который проводится с применением различных методов, материалов, инструментов, приборов и других средств.

Лабораторная работа подразумевает проведение и анализ определенного исследования, результаты которого получены опытным путем в специально оборудованном помещении – лаборатории. Исходя из сущности проведения таких работ, лабораторный практикум определяет целью лабораторной работы глубокое изучение студентами различных явлений и законов.

Оформите лабораторную работу в соответствии с установленными требованиями по теме: «Анализ различных групп болезней» (приложение №5), ответьте на вопросы. Сделайте вывод. Подготовьтесь к защите.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные болезни растений.
2. Как бороться с болезнями семян, плодов, луковиц, клубнелуковиц и другого посадочного материала?
3. Способы борьбы с раковыми болезнями.
4. Как бороться с паразитами из высших цветковых растений.

## Задание 2. Подготовка презентации по отдельным группам болезней

Презентация (от лат. *praesentare* - представлять) - документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации - донести до аудитории полную информацию об объекте презентации в удобной форме. Презентация является одним из маркетинговых и PR инструментов. (приложение №5)

## Задание 3. Составить аналитическую таблицу (инструкцию) по борьбе с болезнями

Используя литературные источники, справочники, иллюстрации, фотографии, проанализируйте болезни растений и составьте аналитическую таблицу по борьбе с болезнями растений.

## Тема 5. Организация защиты зелёных насаждений в городах и населённых пунктах

**Цель темы:** Закрепить и углубить знания о защите зелёных насаждений в городах и населённых пунктах, овладеть навыками и умениями составления технологических карт по защите зелёных насаждений в городах и населённых пунктах, анализировать организацию защиты зелёных насаждений

## Задание 1. Составление технологических карт по организации и защите зелёных насаждений в городах и населённых пунктах

Используя литературные источники, иллюстрации, фотографии, сформулируйте показатели состояния зелёных насаждений в городе и населённых пунктах, продумайте методику отслеживания каждого показателя, разработайте схему технологической карты (приложение №6) по защите зелёных насаждений в городах и населённых пунктах (в виде таблицы). Выполнить схему технологической карты на листе А4. Ответьте на вопросы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие показатели дают информацию о состоянии зелёных насаждений?
2. Правила ведения технологических карт по защите зелёных насаждений в городах и населённых пунктах.
3. Значение использования технологических карт по защите зелёных насаждений в городах и населённых пунктах.
4. Что называется технологической картой?
5. Какую информацию отражает технологическая карта?

## Рекомендуемые критерии оценки выполнения студентами отчётных работ

№	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			отлично	неудовлетворительно
1.	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на выполнение задания	В отведенное для работы время не уложился. Демонстрирует полное безразличие к работе, требует постоянного деления для выполнения задания.
2.	Способность выполнять полученное задание	Просмотр материалов	Без затруднений выполняет полученное задание	Не способен использовать простейшие действия для получения конкретного результата. Большое число ошибок, требуется доскональная проверка результатов.
3.	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для выполнения полученного задания	Наблюдения руководителя, просмотр материалов	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении дисциплины	Не способен использовать знания, полученные при изучении дисциплины
4.	Оформление работ	Просмотр материалов	Все материалы оформлены согласно стандартам требованиям, инструкций	Работа оформлена в низкой степени подробно, с истинностями и ошибками
5.	Умение отвечать на вопросы по профессиональной и общей лексикой при сладе самостоятельной работы	Собеседование	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновывать свою точку зрения по проблеме.	Потрясает знаниями дисциплины при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.

## Приложение 2

### Содержание отчёта по практической (лабораторной) работе и требования к его оформлению

1. Отчёт по практической (лабораторной) работе выполняется в соответствии с требованиями действующих стандартов на листах А-4.
2. Отчёт включает в себя разделы, отражающие два этапа выполнения работы.
3. Номер, название и цель работы.
4. Цель работы отражает основные задачи теоретического и творческого плана, решаемые в данной работе.
- Творческая часть:
5. Включает в себя рисунки, таблицы, подбор ассортимента.
6. Рисунки выполняются простыми или цветными карандашами.
7. Отчёты по работе выполняются индивидуально каждым студентом.
8. Отчётная работа выполняется в установленные сроки и сдаётся преподавателю на проверку.
9. Каждая отчётная работа защищается.
10. Оценка выставляется с учётом рекомендуемых критериев оценки выполнения.

## Приложение 3

**Реферат** – это самостоятельная научная работа студента, в которой он раскрывает какой-нибудь вопрос при помощи разнообразной литературы. В этом и состоит его основное отличие, например, от курсовой работы. В курсовой вы должны уже писать свои собственные мысли, рассуждения по поводу того или иного вопроса. В реферате же вы просто раскрываете вопрос на основе уже известных данных, которые находятся в учебниках и другой научной литературе. Средний объём реферата: 15-20 страниц, курсовой работы: 33-40.

### Требования к реферату:

1. Реферат выполняется в соответствии с требованиями действующих стандартов на листах А-4.
2. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.
3. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.
4. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.
7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.
8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.
9. Реферат должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1,8 (шрифт Times New Roman, 14 pt.).
10. Поля: верхнее, нижнее – 2 см, правое – 3 см, левое – 1,5 см, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – 1,5, абзац – 1,25, выравнивание по ширине. Объем реферата 15-20 листов. Графики, рисунки, таблицы обязательно подписываются (графики и рисунки сверху, таблицы сверху) и располагаются в приложениях в конце работы; в основном тексте на них делается ссылка. Например: (см. приложение (порядковый номер)).
11. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.
12. Перенос слов недопустим!
13. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
14. Подчеркивать заголовки не следует. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
15. Расстояние между заголовками разделов, подразделов и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15 мм (2 пробела).
16. Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

17. В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделять законченную мысль в самостоятельный абзац.

18. Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

19. Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

20. Номер страницы на титульном листе не проставляется!

21. Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Сноска исполненной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

22. Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию листов и помещаются по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

### Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;
- наименование;
- издательство;
- место издания;
- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;
- постановления Правительства;
- нормативные документы;
- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

### Критерии оценки рефератов студентов

#### Критерии оценки:

- Актуальность темы.
- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандарту.

#### На основании:

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание учащимся изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументированно изложить суть проблемы;
3. присутствие личной заинтересованности в раскрываемой теме, собственную точку зрения, аргументы и комментарии, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные членами комиссии, по теме реферата;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
6. наличие качественно выполненного презентационного материала или (и) раздаточного, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном.



Т.е. при защите реферата показывать не только «зачем» - воспроизвелись, но и «зачем» - применились, «зачем» - уменьшились.

#### На «хорошо»:

1. меньше замечания по оформлению реферата;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

#### На «удовлетворительно»:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

#### Приложение 4

### Требования к презентациям PowerPoint

#### Подготовка мультимедийной презентации

Мультимедиа-презентации означают использование в информационно-рекламных целях широкого спектра средств передачи информации – текста, изображения, звука, анимации. Важной характеристикой мультимедиа-презентации является интерактивность, т.е. возможность выбора размера, языка, звуковых сопровождений и т.п. Презентации могут включать в себя анимированные ролики, фото и видеоматериалы, дикторский голос, издательские материалы, так же самые обширные справочные материалы с текстами, графиками и схемами.

Поскольку аудиовизуальная информация, когда люди слышат и видят одновременно, является наиболее эффективной для восприятия и запоминания, мультимедиа находит широчайшее применение.

#### Рекомендации по подготовке презентации

Для определения основной задачи презентации необходимо выделить:

Стилистика. Излагать материал с использованием доступной терминологии.

Какова конечная цель презентации?

Что представляет объект презентации?

Для какой аудитории предназначена презентация?

Стиль. Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (упреждающие рисунки) не должна преобладать над основной информацией (текст, рисунки).

Фон. Для фона выбирайте более холодные тона (синий или желтый). Используйте свои фоны и цветовые схемы.

Использование цвета. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Анимационные эффекты. *Движение*. Важное преимущество предоставления информации с мультимедийных презентаций заключается в том, что помимо текстов, иллюстраций и звука на экране присутствует движение. Движущиеся объекты в первую очередь привлекают внимание любого зрителя. Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Содержание информации. *Приоритет функциональности*. При большом объеме сложной информации становится главным – функциональность и наглядность. Информация подается крупным планом, четко и выделяя главное. Даже если это ухудшает эстетическое восприятие. Часто встречаются мультимедийные презентации делового характера, которые прекрасно оформлены графически, с удачным музыкальным сопровождением. Работы, которые оставят приятное впечатление у массовой аудитории. Но главная тема, которая сама по себе не имеет привлекательности для незаинтересованного зрителя – уходит на второй план.

Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на слайде. Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, то под ней располагается надпись.

Шрифты. Для заголовков – размер не менее 24, для информации – размер не менее 18. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется использовать шрифт Arial. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами.

Способы выделения информации.

Используют:

рамки, границы, заливку,

разные цвета шрифтов, стрелки,

рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Объем информации. Не стоит загромождать один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Изображения. *Способы визуализации*. Схематичная подача информации, как правило, облегчает ее восприятие.

При демонстрации экономических показателей применяются стандартная деловая графика – столбцы, диаграммы, карты. Трехмерные, пусть даже схематичные модели делают доступными для восприятия и понимания самые сложные процессы.

Изображения. *Какие ошибки на слайде?* Используемые в презентации графические элементы должны быть отчетливо различимы: 1-2 изображения на слайде, 1/3 или 2/3 площади слайда.

#### Этапы подготовки презентации

1. Составление плана презентации, выделение основных идей первого и второго уровня.  
Структура научной презентации примерно такая же, как и структура научной статьи:
  - постановка задачи;
  - известные ранее результаты и проблемы;
  - критерии, по которым предполагается оценивать качество решения;
  - цели данной работы;
  - основные результаты автора;
  - условия и результаты экспериментов;
  - на последнем слайде – перечисление основных результатов работы.
2. Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:
  - как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
  - что будет на слайде?
  - что будет говориться?
  - как будет сделан переход к следующему слайду?
3. Изготовление презентации с помощью одной из перечисленных ниже систем.

#### Защита презентации

Выглядит кратко, деловито. Одежда желательна деловая соответствовать имиджу презентации. И главное – хорошо ориентируемся по расположению текста своей работы. Если какие-то тонкости не проведены в проекте, то можно вставить в презентацию, но повторяться речь и текст презентации не должны. Может быть дополнительная краткая информация или определения терминов, правил.

## Как оформить отчет по лабораторной работе?

Требования к оформлению лабораторных работ позволяют писать отчет как машинописным, так и рукописным способом. Основные правила применительно ко всем работам сводятся к следующим пунктам:

1. На титульном листе указывается название работы, и все остальные стандартные данные.
2. Начало отчета предваряет формулировка цели работы и описание физического явления, которое исследуется в работе. Далее указывается оборудование, используемое для проведения исследования и все применяемые материалы.
3. После этого делается поверхностное введение в работу, которое должно раскрывать суть работы. Если применяется оборудование или специальная установка, то обязательным требованием будет привести ее схематичную зарисовку.
4. Из лабораторного журнала, в котором велись записи о результатах измерений, данные переносятся в соответствующие таблицы отчета. Все таблицы должны иметь заголовки.
5. В зависимости от дисциплины и назначения лабораторной работы расчетная часть отчета содержит формулы и (или) применяемые методики расчета и изучения влияния тех или иных факторов на исследование. Формулы должны содержать полную расшифровку и последовательное вычисление с подстановкой числовых данных. После вычисления приводятся выходы к расчетам и, при необходимости, делается расчет погрешностей. После каждого упражнения делается запись об окончательных результатах исследования, полученных в этом задании.
6. К отчету прилагаются графики, диаграммы, схемы, имеющие прямое отношение к объекту работы, в виде приложений, если они не были даны в тексте работы. На графиках должно быть показано, к какому из упражнений они относятся, и что на них изображено.
7. В конце отчета формулируются выводы, в которых должны быть проанализированы все полученные промежуточные и итоговые результаты и даны заключения об их сопоставлении с теоретическими зависимостями.
8. Работа оформляется в соответствии с методическими требованиями учебного заведения.
9. Отчет по лабораторной работе, вместе с теоретическим материалом сдается преподавателю.

## Приложение 6

Технологическая карта – это стандартизированный документ, содержащий необходимые сведения, инструкции для персонала, выполняющего некий технологический процесс или техническое обслуживание объекта.

Технологическая карта (ТК) должна отвечать на вопросы:

1. Какие операции необходимо выполнять?
2. В какой последовательности выполняются операции?
3. С какой периодичностью необходимо выполнять операции (при повторении операции более одного раза)?
4. Сколько уходит времени на выполнение каждой операции?
5. Результат выполнения каждой операции?
6. Какие необходимы инструменты и материалы для выполнения операций?

Технологические карты разрабатываются в случае:

1. Высокой сложности выполняемых операций;
2. Наличия опасных элементов и операций, неоднозначностей;
3. При необходимости определения трудозатрат на эксплуатацию объекта.

Как правило, ТК составляется для каждого объекта отдельно и оформляется в виде таблицы. В одной ТК могут быть учтены различные, но схожие модели объектов. Технологическая карта составляется техническим службой предприятия и утверждается руководителем предприятия (главным инженером, главным агрономом).

Инсектициды и акарициды – это препараты для борьбы с насекомыми, листогрызущими вредителями и клещами.

Инсектициды системного действия – применяются против сосущих насекомых и гусениц. Препараты проникают внутрь растения, в клеточный сок. Обработка закладывает новый прирост и убивает скрытых насекомых. Обработку можно проводить как для защиты растений от нападения вредителей, так и при первых признаках поражения.

## Культуры и вредители:

Культура	Вредитель	Срок от последней обработки до сбора урожая, дней	Максимальное число обработок
Яблоня	См. плодовой пилищик	После цветения	2
Яблоня	Комплекс садовых долгоносиков	До цветения	2
Томаты, перец, баклажаны	Колорадский жук	14	2
Картофель	Колорадский жук	20	2
Капуста	Тля	14	2
Хмель	Листокрытый долгоносик, тля	14	1
Свекла сахарная	Свекловичный долгоносик (серый, черный, бледный, обыкновенный), листовая тля	-	2
Горох (зеленый, горошек из употребления)	Гороховая тля, гороховый зернояд	30	2
Пивенцы озимая	Клоп вредный черепашка, шмелинчатый трипс, пивонец, тля	-	2
Томаты, перец, баклажаны, капуста	Медведка, тля, дрозды	Замачивание корней рассады	-

## Культуры и вредители:

Культура	Вредитель	Срок от последней обработки до сбора урожая, дней	Максимальное число обработок
Капуста	Личинки майского жука и другие почвенные вредители		1
Картофель	Личинки майского жука и другие почвенные вредители		1
Томаты	Личинки майского жука и другие почвенные вредители		1
Капуста, томаты, сеянцы плодовых деревьев	Замачивание корневой системы в растворе в течение 1 часа		1
Малина, клубника, плодовые деревья	Полос под жаром после сбора урожая		1

## Рекомендации по применению биологических препаратов для защиты растений

Средства защиты растений. Фунгициды. Цель: снижение стрессового состояния растений, связанного с пересадкой рассады на постоянные места, защита растений от почвенных патогенов, болезней листового аппарата и плодовых пиелей, стимулирование иммунных функций растений, устранение явления фитотоксичности после применения химических пестицидов, повышение урожайности и качества продукции.

Фунгицид системного действия — характеризуется профилактическим, лечебным и истребляющим действием против всех болезней. Препараты проникают в листья, и разносятся соками растения в его необработанные части. Опрыскивание в период развития растения. Рекомендации к применению: Правильно приготовленная смесь должна быть непрерывной, голубого цвета. В домашних условиях качество раствора можно проверить опусканием чистого не ржавого железного гвоздя. Средство "Топаз" является системным фунгицидом, т.е. оно способно воздействовать на множество возбудителей болезней. Применяется для защиты таких культур, как косточковые, семечковые, ягодные, овощные и декоративные растения. Достаточная концентрация действующего вещества в препарате позволяет снизить частоту обработки растений. Препарат "Топаз", инструкция по применению которого находится на упаковке, быстро адаптируется растением.

Контакт-системный фунгицид для профилактики и борьбы с болезнями садовых и комнатных культур растений. Эффективен против фитофтороза, макроспориоза, черной бактериальной пятнистости. Наиболее эффективно применение препарата против патогенных организмов, находящихся в стадии зрелости.

Применение микробиологических препаратов Триходерма и Планриза для устранения и профилактики заболеваний растений. Рекомендации по усилению переносимости возникающих стрессов: Инсектициды не эффективны против болезней. Акарициды — средства борьбы с растительноядными клещами. Фунгициды — средства борьбы с грибными болезнями и грибами.

Инсектициды — это эффективные химические препараты, предназначенные для защиты растений от вредоносных насекомых, червей, их личинок и яиц. Классифицируют инсектициды по нескольким характеристикам. По химическому составу: для растительного происхождения, препараты, включающие минералы, фосфорорганические, хлорорганические и другие.

При любом развитии болезней лучше использовать растительные препараты (отвары и настои хвойных растений). Обработки против вредителей проводятся только при их появлении в значительных, опасных количествах.

## Список литературы:

## Основные источники:

1. Теодоровский В.С. «Садово-парковое строительство и хозяйство». Учебник.-2 издание М.: «Академия» 2012.-238 стр.
2. Белоусова С.Н. Маркетинг. Ростов-на-Дону: «Феникс». 2011.- 224 с.
3. 2.Александров В.А. Маркетинг. Учебное пособие. Издательство «Дашков и К» 2010.- 190с.
4. Барышнев А.Ф. Маркетинг. Учебник. Издательский центр «Академия». 2010. — 208 с.

## Дополнительные источники:

1. Бузова В.В. Спирали у дерева: настольная книга садовода /В.В. Бузова. – Ростов н/Д: «Феникс», 2010
2. Ландшафтный дизайн от А до Я. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Грана, 2010.
3. Современный ландшафтный дизайн. – М.: ООО «Издательство АДЕЛАНТ», 2010
4. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство : Цветоводство: учеб. для вузов / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова. – М.: Изд. центр "Академия", 2011
5. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Девелопмент : учеб. для вузов / Т. А.Соколова. – М.: Изд. центр "Академия", 2010
6. Учебное пособие по дисциплине "Защита растений от вредителей и болезней" для специальности 250105 "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / Челябинский монтажный колледж; Сост. С.А. Вострикова. – Челябинск, 2012.