

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210def0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

Л.Г. Горохова, А.И. Пахомова

**Выполнение подготовительных работ и работ основного профиля по
благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и
содержанию на территориях и объектах городских, сельских поселений
и межселенных территориях**

*Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по
профессии среднего профессионального образования
35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства*

Новокузнецк

2025

УДК 635.92

ББК 41.44

Г41

Горохова Л.Г., Пахомова А.И. Выполнение подготовительных работ и работ основного профиля по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах городских, сельских поселений и межселенных территориях: *методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся по профессии среднего профессионального образования 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства / Л.Г. Горохова, А.И. Пахомова; Кузбасский гуманитарно-педагогический институт Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2025 - 28с*

В настоящих методических указаниях для студентов по профессии среднего профессионального образования 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства представлены рекомендации по подготовке к избранным лабораторным занятиям. Учебное пособие содержит задания, методические рекомендации, инструкционные карты к каждому заданию, таблицы, методические рекомендации для студентов.

Содержание

Введение	4
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА	6
Практическая работа №1. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за красивоцветущими однолетними цветочно-декоративными растениями и за декоративно-лиственными однолетними растениями	9
Практическая работа №2. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за вьющимися и за ковровыми однолетними цветочно-декоративными растениями.	14
Практическая работа №3. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за однолетними весеннецветущими и летнецветущими цветочно-декоративными растениями, зимующими в открытом грунте (корневищные).	16
Практическая работа №4. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за однолетними клубнелуковичными и корнеклубневыми цветочно-декоративными растениями, зимующими в открытом грунте	19
Практическая работа № 5. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за лиственными кустарниками растениями из ассортимента озеленения населенных мест Кемеровской области	22
Практическая работа № 6. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за лиственными и хвойными древесными растениями из ассортимента озеленения населенных мест Кемеровской области	24
Список литературы	27

Введение

Методические указания предназначены для организации работы студентов очного вида обучения при выполнении практических работ по дисциплине МДК.01.01 «Подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах городских, сельских поселений и межселенных территориях».

Методические указания содержат рекомендации и задания согласно рабочей программе, разработанной по ФГОС СПО по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства.

Ведущей дидактической целью практических работ является формирование необходимых практических умений. На практических работах студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.

Методическое пособие состоит из инструкционных карт к каждому заданию, содержит инструкции для работы, таблицы, методические рекомендации для студентов. Может использоваться для очного, заочного и дистанционного обучения.

Изучив дисциплину, студент должен иметь навыки:

- пользоваться техникой посадки декоративных растений по посадочному чертежу;
- пользоваться техникой посадки и анкеровки древесно-декоративных растений;
- определять размеры посадочных ям и траншей;
- составлять растительные земляные смеси для внесения их в процессе посадки;
- использовать стимуляторы роста, органические и минеральные удобрения;
- пользоваться техникой посадки декоративных растений по посадочному чертежу;
- пользоваться техникой полива, подкормки, прополки, мульчирования цветников и древесно-кустарниковых растений.;

Знать:

- способы копания ям и траншей в грунтах разных типов;
- способы планировки площадей, гряд, дорожек и откосов под рейку или шаблон;
- цветочные культуры, их классификация, основные свойства и особенности;

- породы деревьев, кустарников, их основные свойства и особенности;
- требования охраны труда при выполнении работ по устройству газонов, цветников и посадке древесно-кустарниковых растений;
- технологии устройства посевного и рулонного газона;
- способы полива газонных трав при посеве;
- способы обрезки и прореживания кустарников;
- сезонные, биологические и морфологические характеристики декоративных растений;
- способы защиты деревьев от повреждений и способы их утепления на зиму;
- правила применения средств малой механизации;
- способы обрезки и прореживания крон стандартных деревьев.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1. Преподаватель доводит студентам время выполнения и проведения занятий по дисциплине. Время занятий определяется порядком учебного заведения.

Аптечка находится у преподавателя.

Ряд работ выполняется с колющими, режущими, рубящими инструментами. При выполнении работ с названными инструментами студенты руководствуются указаниями преподавателя и доведенной инструкцией по охране труда.

К занятиям допускаются студенты, не имеющие жалоб на состояние здоровья, прошедшие инструктаж по охране труда и усвоившие меры безопасности.

Необходимо строго соблюдать указания и требования преподавателя и инструкции по охране труда.

Студенты, не выполняющие требования преподавателя в части охраны труда и инструкцию по охране труда, отстраняются от занятий. Если действия студента привели к травме товарища, порче оборудования и имущества, он несет ответственность в установленном законодательством порядке

2. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАНЯТИЙ

2.1 Студенты, имеющие недомогание, температуру, боли, предупреждают преподавателя перед началом занятий.

2.2. Проводится допуск студентов путем проверки знаний инструкций по охране труда на рабочем месте.

2.3. Перед занятием должен быть подготовлен рабочий инструмент и проведена его исправность

2.4. До занятия должен быть подготовлен комплекс необходимых инструментов, материалов, образцов, документов, расположенных в удобном для работы месте.

2.5. На столах не допускается наличие предметов, не имеющих отношения к работе.

3. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Во время занятий по дисциплине ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

3.1. При посещении производственных объектов – теплиц:

- отклонятся от маршрута, указанного руководителем практики;
- курить и сорить;
- включать и выключать рубильники, выключатели,
- нажимать кнопки;
- крутить задвижки, вентили;
- трогать руками реагенты, удобрения, ядохимикаты;
- приносить какие-либо посторонние предметы

3.2. Садиться в попутный транспорт при отсутствии автобуса. Необходимо следовать с преподавателем до техникума пешком.

3.3. Прикасаться к открытым токоведущим частям или проводам, изоляция которых нарушена, а также к металлическим частям оборудования, оказавшимся под напряжением.

3.4. Ходить по элементам сооружений, находящихся в плохом эксплуатационном состоянии (переходам, мостикам, тропам).

3.5. Работать с неисправным инструментом.

3.6. Брать в руки взрывоопасные предметы, производить какие-либо действия с ними.

3.7. Во время производительного труда перебрасывать лопаты, грабли, топоры, и прочий инвентарь.

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При обнаружении любых взрывоопасных предметов необходимо сообщить преподавателю, руководителю для принятия мер по их ликвидации.

4.2. При порезах, ушибах, травмах, электротравмах, надо уметь оказывать доврачебную помощь: наложить шину при переломах, остановить кровотечение, сделать искусственное дыхание, непрямой массаж сердца, промыть глаза при попадании в них посторонних частиц. Применять несложные меры при острых отравлениях ядовитымиарами и газами. Вызвать скорую помощь по телефону 03.

4.3. При возникновении пожара, задымленности, утечки воды из трубопроводов, сообщить преподавателю.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИЮ РАБОТ

- 5.1. Собрать и сдать инструмент.
- 5.2. Привести в порядок одежду и вымыть руки.
- 5.3. Завершив экскурсию на объект, спокойно, поочередно войти в автобус

Практическая работа №1. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за красивоцветущими однолетними цветочно-декоративными растениями и за декоративно-лиственными однолетними растениями

Цель работы: ознакомиться с технологией выращивания цветочно-декоративных культур рассадным способом, на срезку и выгонку.

Задание:

1. Ознакомиться с технологией выращивания цветочно-декоративных культур рассадным способом.
2. Ознакомиться с технологией выращивания декоративно-цветочных культур на срезку.
3. Ознакомиться с технологией выращивания цветочно-декоративных культур на выгонку.
4. Составить технологические карты. Технологические карты составляются по индивидуальному заданию.

Материал к занятию:

Справочные данные. Самостоятельная работа предполагает изучение литературы по технологиям возделывания в декоративном растениеводстве, фото, репродукций, фильмов, электронных материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с технологией выращивания цветочно-декоративных культур рассадным способом. Подобрать растения, описать их характеристику.

Рассадный способ выращивания летников Рассаду используют для озеленения различных объектов садово-паркового строительства. Рассаду высаживают в фазе бутонизации или начала цветения, что позволяет в короткие сроки создать необходимый декоративный эффект. К растениям, легко выращиваемым из семян, относятся бархатцы, космос дваждыперистый, настурция большая, календула лекарственная, лобулярия приморская, львиный зев, подсолнечник однолетний и цинния изящная.

Для выращивания рассады в качестве субстрата используют смесь дерновой земли, листового перегноя и песка в равном соотношении. Посев семян проводят в кассеты или плоские контейнеры при температуре +18...+20°C. После появления всходов температуру снижают до 15°C. Оптимальная температура для выращивания рассады холодостойких культур (гвоздика, астра однолетняя, левкой и др.) составляет +12...+14°C, при этом рекомендуется активная вентиляция воздуха в оранжерее. Рассаду теплолюбивых культур (бархатцы, петуния, цинния, шалфей) выращивают при температуре +20...+22°C. У большинства летников всходы появляются на 8-12 день после посева. При раннем посеве семян, а также при появлении очень мелких всходов (бегония, лобелия) всходы несколько раз пикируют в пикировочные ящики по 100 шт. в ящик, с интервалом в 1 месяц. Но большинство летников пикируют 1 раз в горшки диаметром 7 или 9 см.

Уход за рассадой включает проведение следующих работ: 1) удаление сорняков; 2) рыхление почвы; 3) полив; 4) подкормка; 5) для некоторых культур – прищипка стеблей. Рассаду подкармливают 2 раза: в первую подкормку – азотными удобрениями, во вторую – полными минеральными удобрениями. Прищипку стеблей проводят для усиления ветвления (антиринум, чина). С начала мая

рассаду летников закаливают в парниках, постепенно уменьшают полив и усиливают проветривание, с середины мая снимают парниковые рамы для адаптации растений к колебаниям ночных и дневных температур. Посадку рассады летников начинают с третьей декады мая и заканчивают в первой декаде июня. Сначала высаживают холодостойкие культуры, спустя 2-3 недели – теплолюбивые. Схема посадки рассады зависит от размеров растения и типа цветника. В среднем, низкорослые, компактные цветочные растения высаживают через 15-20 см, среднерослые через 25-30 см, высокорослые через 40-50 см. Поскольку рассада летников имеет поверхностную корневую систему, после посадки требуется систематический и частый полив.

2. Ознакомиться с технологией выращивания декоративно-цветочных культур рассадным способом. Составить технологическую карту. Примером является Технологическая карта 1.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 1 выращивания рассады цветочных культур Общая площадь теплицы – 3000 м², полезная площадь – 2000 м²

№	Наименование работ	Время проведения	Объем работ		Примечание
			Ед.	Кол-во	
1	Чистка и дезинфекция теплицы	Конец октября	м ² м ³	2000 10000	Для предотвращения развития болезней и вредителей окуривание серными дымовыми шашками, типа «Климат». На 20 м ² или 15 м ² – одна 300-граммовая шашка. Побелка составом: 1,5-2,0 кг извести, 150-200 г медного купороса на 10 л воды.
2	Завоз грунта	Конец октября	м ³	600	Субстрат должен быть обеззаражен от болезней и вредителей (за 1-3 дня до посева) фунгицидами и хорошо пропускать воду. Торф и песок (3:1), толщина слоя – 30 см, площадь 2000 м ² .
3	Внесение удобрений (нитроаммофоска)	Сразу после завозки грунта	кг	60	На 1 м ² – 30 г удобрения.
4	Полив	Сразу после внесения удобрений	л	16000	На 1 м ² – 8 л воды.
5	Обеззараживание посевных ёмкостей	Перед посевом	м ³	ящик размером 50x35x8 (0,014 м ³)	Простерилизовать перекисью водорода (200-300 мл/м ²) или марганцовкой (2 г на 10 л воды).
6	Подготовка семян к посеву	Перед посевом			Крупные и среднего размера семена замочить в растворе стимулятора роста. Если на упаковке с семенами не указано, что они прошли процедуру обеззараживания, то следует протравить семена густым раствором марганцовки.
7	Подготовка посевных ящиков для посева	Перед посевом	м ³	ящик размером 50x35x8 (0,014 м ³)	Ящики почти до краев засыпают грунтом, затем поверхность разравнивают, поливают теплой водой и размечают бороздки.

8	Посев	Сроки определяются временем их продажи или высадки в грунт	шт.	ящик размером 50x35x8 (0,014 м ³)	Норма высева составляет 0,2-0,5 г, 1,5-2,5 г, 100-150 шт. на ящик размером 50x35x8.
9	Полив	Сразу после посева	л	4000	Полить раствором превикура (1,5 мл на 1 лitr воды) для защиты всходов от грибных болезней. На 1 м ² – 2 л воды.
10	Подкормки совместно с поливом	ежедневно	м ²	2000	С очень маленьких доз надо начинать кормить, когда развернется первый лист. Подкармливать лучше удобрениями с азотом и калием или кальцием, а затем комплексными, где калия больше, чем азота.
11	Пикировка	Через 3-4 недели после посева	шт.	Ящик – 21 растение, 0,07 м ² ; ящик – 10 растений, 0,07 м ²	Проводится на стадии 2-4 настоящих (не семядольных) листьев.
12	Поливы	1 раз в неделю	л	4000	После пикировки 1-й полив проводят раствором превикура (1,5 мл на 1 лitr воды.) для защиты от грибных болезней, последующие – чистой водой. На 1 м ² – 2 л воды.
13	Подкормка	На 10 день после пикировки	л	20000	Минеральное удобрение Peters professional (10-52-10) (5 г на 10 л воды на 1 м ² в неделю). Такую подкормку можно повторить 2-3 раза.
14	Удаление больных и поврежденных растений	По мере появления	м ²	2000	Для предотвращения развития вредителей и болезней.
15	Опрыскивание против вредителей и болезней	По мере необходимости	м ²	2000	Для предотвращения развития вредителей и болезней.
16	Высадка в цветочные ёмкости	Через 3 недели после пикировки	шт.		Цветочные емкости (диаметром 8-10 см) с субстратом, содержащим наибольшее количество микро- и макроэлементов.
17	Обогрев теплицы	По мере необходимости	м ²	2000	Оптимальная температура 22-24 °C. После пикировки 18-20°C, а когда растения окрепнут – 16-18°C. Закаливать рассаду принято 2 или 3 дня. Относительная влажность воздуха 95-98 %.
18	Освещение теплицы	По мере необходимости	м ²	2000	После появления первых всходов в течение 2-3 дней желательно предоставить цветам круглосуточное освещение, далее – 15-16-часовой световой день.
19	Погрузка	Сроки определяются	шт.		Не допускать повреждения растений.

	на продажу и транспортировка	временем их продажи или высадки в грунт			
20	Чистка и дезинфекция теплицы	Сразу после вывоза продукции	m^2	2000	Для предотвращения развития вредителей и болезней.

2. Ознакомиться с технологией выращивания цветочно- декоративных культур на срезку. Подобрать растения, описать их характеристику. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 2.

Элементы современной технологии промышленного выращивания растений на срезку:

- использование инертных и органических субстратов (перлит, кокос, пемза, минеральная вата, др.);
- капельный полив;
- система питания растворами, автооборудование для приготовления и подачи питательных растворов,
- автоматизированная система поддержания микроклимата в теплице; оборудование для углекислотной подкормки растений;
- досветка с помощью светильников;
- зашторивание от избыточного солнца,
- применение туманообразующих установок для испарительного охлаждения теплицы,
- химические и биологические методы защиты от вредителей и болезней.

3. Ознакомиться с технологией выращивания цветочно- декоративных культур на выгонку. Подобрать растения, описать их характеристику. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 2.

Выгонка – это комплекс агротехнических приемов, обеспечивающий цветение растений в несвойственные им сроки, чаще зимние или ранневесенние, когда в открытом грунте они находятся в состоянии покоя.

У растений различают глубокий и вынужденный покой:

– глубокий покой – это такое состояние растения, при котором физиологические процессы крайне замедлены, и растение не реагирует на изменения условий среды (температуры, влажности, длины дня и др.), глубокий покой обусловлен внутренними факторами (например, действием ингибирующих фитогормонов) и контролируется генотипом,

– вынужденный покой вызван внешними факторами, а именно действием на растение неблагоприятных условий внешней среды – низкой температуры, засухи и др.

Для выгонки используют культуры, имеющие относительно короткий период вынужденного покоя. По существу, выгонка основана на смещении и сокращении сроков вынужденного покоя под воздействием факторов внешней среды. Выгонка также зависит от продолжительности глубокого покоя. Чем раньше заканчивается глубокий покой, тем раньше можно начать выгонку.

В защищенном грунте проводят выгонку: травянистых многолетников: тюльпан, нарцисс, гиацинт, крокус, ландыш, примула и др.; кустарников: сирень, гортензия и др.

По срокам выгонка бывает:

- ранняя (январь)
- средняя (конец января – февраль)
- поздняя (март – апрель)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2
выращивания цветочных культур на выгонку и срезку
Общая площадь теплицы – 3000 м², полезная площадь – 2000 м²

№	Наименование работ	Время проведения	Объем работ		Примечание
			ед.	количество	
ЦИКЛАМЕН					
1	Завозка грунта	Май	м ³	190	Почвосмесь (торф и песок 1:1) полезная площадь теплицы – 2000 м ² , количество цветочных горшков 72000 (высота 15 см, диаметр 15 см).
2	Внесение удобрений	Сразу после завозки грунта	кг	190	Азофоска 1 кг/м ³ .
3	Полив	Перед посадкой	л	14400	На 1 горшок – 200 мл воды.
4	Посадка цикламенов	Май	шт.	72000	Количество горшков на полезную площадь – 72000 шт.
5	Полив	Сразу после посадки	л	14400	На 1 горшок – 200 мл воды.
6	Подкормки	1 раз в месяц	кг	190	Азофоска 1 кг/м ³ .
7	Поливы	1 раз в неделю	л	14400	На 1 горшок – 200 мл воды.
8	Удаление больных и поврежденных листьев	По мере появления	м ²	2000	Для предотвращения развития болезней и вредителей.
9	Опрыскивание препаратами против вредителей и болезней	По мере необходимости	м ²	2000	При опрыскивании соблюдать нормы.
10	Прополки	По мере появления сорняков	м ²	2000	Для предотвращения развития сорняков.
11	Вентилирование помещений	По мере необходимости	м ²	2000	Для поддержания оптимальной температуры (25°C).
12	Транспортировка	Сентябрь	шт.	72000	Избегать травмирования растений при транспортировке на продажу.
НАРЦИСС					
1	Чистка и дезинфекция теплицы	Сразу после вывоза цикламенов	м ²	2000	Для предотвращения развития болезней и вредителей.

2	Завозка грунта	Конец октября	м^3	600	Торф и песок (3:1), толщина слоя – 30 см, площадь 2000 м^2 .
3	Внесение нитроаммофоски	Начало ноября	кг	60	На 1 м^2 – 30 г удобрения.
4	Полив	Сразу после внесения удобрений	л	16000	На 1 м^2 – 8 л воды
5	Посадка нарциссов	Начало ноября	шт.	88000	На 1 м^2 – 44 луковицы, схема посадки 15•15 см
6	Полив	Сразу после посадки	л	16000	На 1 м^2 – 8 л воды
7	Подкормки нитроаммофоской	В течение всей выгонки	м^2	2000	1 подкормка – в фазу выхода цветоносов; 2-я – в фазу бутонизации
8	Поливы	1 раз в неделю	л	16000	На 1 м^2 – 8 л воды
9	Удаление больных и поврежденных растений	По мере появления	м^2	2000	Для предотвращения развития вредителей и болезней
10	Обогрев теплицы	По мере необходимости			Для поддержания оптимальной температуры (до 20 февраля – 10°C, с 20 февраля – 18°C)
11	Опрыскивание против вредителей и болезней	По мере необходимости	м^2	2000	Для предотвращения развития вредителей и болезней
12	Срезка цветов на продажу и транспортировка	Начало марта	шт.	88000	Не допускать повреждения растений
13	Полив	После срезки	л	16000	На 1 м^2 – 8 л воды
14	Удаление листьев	Конец марта	м^2	2000	Подготовка к выкопке луковиц
15	Выкопка луковиц и закладка их на хранение	Начало апреля	м^2	2000	Не допускать повреждения луковиц и соблюдать режимы хранения
16	Чистка и дезинфекция теплицы	Сразу после выкопки луковиц	м^2	2000	Для предотвращения развития вредителей и болезней

Практическая работа №2. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за вьющимися и за ковровыми однолетними цветочно-декоративными растениями.

Цель работы: ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из ковровых растений.

Задание: 1. Ознакомиться с ковровыми растениями.

1. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из ковровых растений.

2. Составить технологические карты. Технологические карты составляются по индивидуальному заданию.

Материал к занятию: 1. Справочные данные.

Самостоятельная работа предполагает изучение литературы по технологии посадки и ухода за ковровыми растениями, фото, репродукций, фильмов, электронных материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с ковровыми растениями (таблица). Подобрать растения, описать их характеристику.

Таблица – Ковровые цветочные культуры

Название растения	
<i>Alternantera amabilis</i> – альтернантера приятная	<i>Sedum coeruleum</i> – седум голубой
<i>Alternantera amoena</i> – альтернантера прелестная	<i>Sedum pachyclados</i> – седум толстолистный
<i>Alternantera metallica</i> – альтернантера металлическая	<i>Sedum spurium</i> – седум ложный
<i>Alternantera ronychiodes</i> – альтернантера паронихиоидес	<i>Echeveria agavoides</i> – эхеверия агавовидная
<i>Alternantera versicolor</i> – альтернантера разноцветная	<i>Echeveria desmociana</i> – эхеверия Десмекиана
<i>Iresine Lindenii</i> – ирезине Линдена	<i>Echeveria metallica</i> – эхеверия металлическая
<i>Heliotrop peruvianum</i> – гелиотроп перуянский	<i>Echeveria secundaglaucia</i> – эхеверия сизая
<i>Sedum acre</i> – седум едкий	<i>Pelargonium zonale</i> – пеларгония зональная
<i>Sedum album</i> – седум белый	<i>Coleus Blumei</i> – колеус Блюма
<i>Sedum roseum</i> – седум розовый	<i>Fuchsia hybrida</i> – фуксия гибридная

2. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из ковровых растений. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 3.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 3 закладки и ухода за цветниками из ковровых растений

№	Название работ	Срок выполнения	Кратность
ПОСАДКА РАСТЕНИЙ			
1	Рыхление снега в конце зимы на цветниках.	III–IV	1
2	Копание уплотненных почв на глубину 20 см с переворачиванием пласта.	IV–X	2
3	Разравнивание вскопанной почвы граблями с разбивкой комьев и очисткой участка от камней, корней и пр.	IV–X	2
4	Сплошное внесение в почву минеральных удобрений с подноской их из куч и равномерным разбрасыванием по участку.	V–VI	

5	Разравнивание почвы с целью заделки удобрений.	V–VI	
6	Нанесение на почву рисунка цветника с разметкой необходимых точек, натягиванием шнура.	V–VI	
7	Посадка растений в цветник: однолетники – 50 шт./м ² , двулетники – 70 шт./м ² , с подносной рассады, выборкой ее из ящиков, контейнеров или кассет, подготовка лунок, полив (10 л/м ²), уборка тары.	V–X	
8	Полив растений из шланга (10л/м ²).	V–IX	
9	Очистка площади цветника от мусора после посадки.	V–IX	
10	Погрузка и разгрузка рассады.	V–IX	
11	Погрузка и разгрузка тары из-под рассады.	V–IX	1
12	Вывоз пустой тары на расстояние до 30 км.	V–IX	
13	Подвозка автотранспортом рассады на расстояние до 30 км.	V–IX	1
УХОД			
1	Полив растений из шланга (10л/м ²).	V–IX	40
2	Прополка цветника с рыхлением почвы и удалением сорной растительности.	VI–IX	6
3	Прополка цветника без рыхления почвы.	VI–IX	4
4	Стрижка коврового цветника шпалерными ножницами.	VI–IX	
5	Очистка цветника от случайного мусора.	I–XII	210
6	Подкормка растений жидкими комплексными удобрениями с приготовлением раствора заданной концентрации.	VI–IX	
7	Очистка цветников от увядших стеблей растений с выносом их за пределы цветника.	V–IX	20
8	Выкопка старых растений.	IX	
9	Перекопка уплотненных почв на глубину 20 см с выборкой растений, разбивкой комьев, отброской камней и других предметов в сторону.	IX	
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ			
1	Погрузка случайного мусора на автотранспорт.	I–XII	210
2	Погрузка минеральных удобрений в мешкотаре на автотранспорт.	IV–V	1
3	Разгрузка минеральных удобрений с автотранспорта.	IV–V	1
4	Перевозка автотранспортом на расстояние до 30 км минеральных удобрений.	IV	1
5	Перевозка автотранспортом на расстояние до 30 км мусора.	VI–IX	210
6	Перевозка автотранспортом на расстояние до 30 км выкопанных растений.	V–IX	1
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) – 332,3 чел.-ч.			

Практическая работа №3. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за однолетними весеннецветущими и летнецветущими цветочно-декоративными растениями, зимующими в открытом грунте (корневищные).

Цель работы: ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из кустовых и корневищных многолетних растений.

Задание: 1. Ознакомиться с кустовыми и корневищными многолетними растениями.

2. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из кустовых и корневищных многолетних растений.

3. Составить технологические карты. Технологические карты составляются по индивидуальному заданию.

Материал к занятию: 1. Справочные данные.

Самостоятельная работа предполагает изучение литературы по технологии посадки и ухода за кустовыми и корневищными многолетними растениями, фото, репродукций, фильмов, электронных материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

Ознакомиться с кустовыми и корневищными многолетними растениями (таблица), технологией закладки цветника. Подобрать растения, описать их характеристику. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 3.

Таблица – Зимующие в открытом грунте растения (корневищные, кистекорневые, стержнекорневые)

Красивоцветущие	
<i>Aster alpines</i> – астра альпийская	<i>Hemerocallis hybrid</i> – лилейник гибридный
<i>Aster amellus</i> – астра европейская	<i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i> – лилейник желтый
<i>Aster dumosus</i> – астра кустарниковая	<i>Hemerocallis middendorffii</i> – лилейник Миддендорфа
<i>Aster novae-angliae</i> – астра новоанглийская	<i>Hemerocallis minor</i> – лилейник малый
<i>Aster novi-belgii</i> – астра новобельгийская	<i>Paeonia lactiflora</i> – пион молочноцветковый
<i>Ligularia dentata</i> – бузульник зубчатый	<i>Paeonia anomala</i> – пион уклоняющийся
<i>Helenium autumnale</i> – гелениум осенний	<i>Paeonia mlokosewitschii</i> – пион Млокосевича
<i>Helenium hybridum</i> – гелениум гибридный	<i>Paeonia officinalis</i> – пион лекарственный
<i>Leucanthemum maximum</i> – нивяник наибольший	<i>Paeonia suffruticosa</i> – пион кустарниковый
<i>Rudbeckia hybrida</i> –rudbeckия гибридная	<i>Paeonia tenuifolia</i> – пион тонколистный
<i>Echinacea purpurea</i> – эхинацея пурпурная	<i>Paeonia Wittmanniana</i> – пион Виттмана
<i>Dendranthema koreanum</i> – дендрантема корейская	<i>Phlox paniculata</i> – флокс метельчатый
<i>Iberis sempervirens</i> – иберис вечнозеленый	<i>Phlox subulata</i> – флокс шиловидный
<i>Arabis alpine</i> – арабис альпийский	<i>Primula auricula</i> – примула ушковая
<i>Arabis caucasica</i> – арабис кавказский	<i>Primula denticulata</i> – примула мелкозубчатая
<i>Campanula carpatica</i> – колокольчик карпатский	<i>Primula elatior</i> – примула высокая
<i>Campanula persicifolia</i> – колокольчик персиколистный	<i>Primula juliae</i> – примула Юлии
<i>Dianthus plumarius</i> – гвоздика перистая	<i>Primula veris</i> – примула весенняя
<i>Gypsophila paniculata</i> – гипсофила метельчатая	<i>Primula vulgaris</i> – примула обыкновенная
<i>Cerastium biebersteinii</i> – ясколка Биберштейна	<i>Aquilegia hybrida</i> – аквилегия гибридная
<i>Astera lpinus</i> – астра альпийская	<i>Delphinium cultorum</i> – дельфиниум гибридный

<i>Iris humilis</i> – ирис низкий	<i>Aruncus vulgaris</i> – волжанка обыкновенная
<i>Irishybrida</i> – ирис гибридный	<i>Astilbe arendsii</i> – астильба Арендса
<i>Iris sibirica</i> – ирис сибирский	<i>Bergenia crassifolia</i> – бадан толстолистный
<i>Hemerocallis fulva</i> – лилейник буро-желтый	<i>Heuchera sanguinea</i> – гейхера кроваво-красная
Декоративнолистные	
<i>Vinca minor</i> – барвинок малый	<i>Hosta sieboldiana</i> – хоста Зибольда
<i>Stachys lanata</i> – стахис шерстистый	<i>Hosta undulata</i> – хоста волнистая
<i>Asparagus officinalis</i> – спаржа лекарственная	<i>Hosta ventricosa</i> – хоста вздутая
<i>Hosta albo-marginata</i> – хоста белоокаймленная	<i>Festuca glauca</i> – овсяница сизая
<i>Hosta ancifolia</i> – хоста ланцетолистная	<i>Phalaris arundinacea</i> – двукисточник тростниковый

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 4
ухода за цветниками из кустовых и корневищных многолетних
растений

№	Название работ	Срок выполнения	Кратность
УХОД ПЕРЕД ПЕРЕСАДКОЙ			
1	Полив растений из шланга (10 л/м ²).	V–IX	10
2	Прополка цветника с рыхлением почвы и удалением сорной растительности.	V–X	6
3	Очистка цветников от случайного мусора с выносом за пределы цветника.	I–XII	210
4	Очистка цветников от увядших цветков, соцветий и стеблей растений с выносом их за пределы цветника.	VII–IX	3
5	Очистка цветников от опавших листьев, сучьев и мусора с выносом их за пределы цветника.	IV–V, IX–X	2
6	Выкапывание многолетников лопатой, очистка от земли, перенос и укладка в ящики.	VIII–X	1
7	Деление кустовых и корневищных многолетников.	VIII–X	1
ПОСАДКА			
1	Копание уплотненных почв на глубину 20 см с переворачиванием пласта.	VIII–X	1
2	Выравнивание вскопанной почвы граблями с разбивкой комьев и очисткой участка от камней, корней и пр.	VIII–X	1
3	Равномерное разбрзгивание по цветнику перегноя из куч.	IX–X	1
4	Равномерное внесение в почву минеральных удобрений с подноской их из куч и равномерным разбрзгиванием по участку.	IX–X	1
5	Посадка многолетников в грунт.	IX–X	1
6	Подкормка растений комплексными жидкими удобрениями (0,04 л/м ²).	IV, VI, VIII	2
7	Подкормка минеральными удобрениями (12 г/м ²).	IV–VIII	1
8	Утепление растений торфом на зиму.	X–XI	1

9	Разокучивание многолетних растений от торфа.	IV	1
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ			
1	Погрузка мусора на автотранспорт.	I–XII	210
2	Вывоз мусора автотранспортом на расстояние до 30 км.	V–X	210
3	Погрузка минеральных удобрений в мешкотаре.	VI–IX	1
4	Разгрузка минеральных удобрений с автотранспорта.	VI–IX	1
5	Перевоз минеральных удобрений на расстояние до 30 км.	VI–IX	1
6	Погрузка перегноя на автотранспорт.	IX–X	1
7	Перевоз перегноя на расстояние до 30 км.	IX–X	1
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) – 102,5 чел.-ч.			

Практическая работа №4. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за однолетними клубнелуковичными и корнеклубневыми цветочно-декоративными растениями, зимующими в открытом грунте.

Цель работы: ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из луковичных, клубнелуковичных многолетних растений.

Задание: 1. Ознакомиться с луковичными, клубнелуковичными многолетними растениями.

1. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из луковичных, клубнелуковичных многолетних растений.

2. Составить технологические карты. Технологические карты составляются по индивидуальному заданию.

Материал к занятию: 1. Справочные данные.

Самостоятельная работа предполагает изучение литературы по технологии посадки и ухода за луковичными, клубнелуковичными многолетними растениями, фото, репродукций, фильмов, электронных материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с луковичными, клубнелуковичными многолетними растениями (таблицы 9-10). Подобрать растения, описать их характеристику.

Таблица 9 – Красивоцветущие многолетники, не зимующие в открытом грунте

Название растения	
<i>Dahliax cultorum</i> – георгины культурные	<i>Gladiolus hybridus</i> – гладиолус гибридный
<i>Canna hybrid</i> – канна гибридная	

Таблица 10 – Красивоцветущие зимующие в открытом грунте многолетники (луковичные, мелколуковичные)

Название растения	
<i>Crocus chrysanthus</i> – крокус золотистоцветковый	<i>Lilium regale</i> – лилия царственная
<i>Crocus cultorum</i> – крокус культурный	<i>Lilium tigrinum</i> – лилия тигровая

<i>Crocus vernus</i> – крокус весенний	<i>Muscari botryoides</i> – мускари гроздевидный
<i>Allium schoenoprasum</i> – лук скорода	<i>Muscari racemosum</i> – мускари кистевидный
<i>Chionodoxa gigantean</i> – хионодокса гигантская	<i>Puschkinia scilloides</i> – пушкиния пролесковидная
<i>Chionodoxa luciliae</i> – хионодокса Люцилии	<i>Scilla bifolia</i> – пролеска двулистная
<i>Colchicum autumnale</i> – безвременник осенний	<i>Scilla sibirica</i> – пролеска сибирская
<i>Hyacinthus orientalis</i> – гиацинт восточный	<i>Tulipa hybrida</i> – тюльпан гибридный
<i>Lilium candidum</i> – лилия белоснежная	<i>Narcissus hybridus</i> – нарцисс гибридный
<i>Lilium hybrids</i> – лилия гибридная	<i>Leucojum vernum</i> – белоцветник весенний
<i>Lilium martagon</i> – лилия кудреватая	

2. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за цветниками из луковичных, клубнелуковичных многолетних растений. Составить технологическую карту.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 5

закладки и ухода за цветниками из луковичных и клубнелуковичных многолетних растений

№	Название работ	Срок выполнения	Кратность
ПОСАДКА			
1	Копание уплотненных почв на глубину 20 см с переворачиванием пласта.	VIII–X	1
2	Выравнивание вскопанной почвы граблями с разбивкой комьев с очисткой участка от камней, корней и пр.	VIII–X	1
3	Равномерное разбрасывание по цветнику перегноя из куч.	IX	1
4	Равномерное внесение в почву минеральных удобрений с подноской их из куч и равномерным разбрасыванием по участку ($130 \text{ г}/\text{м}^2$) – под луковичные растения нельзя вносить удобрения, содержащие хлор.	IX	1
5	Разметка необходимых точек, нанесение рисунка, разбивка колышков и натягивание шнура для посадки луковиц тюльпана.	IX–X	1
	Разметка необходимых точек, нанесение рисунка, разбивка колышков и натягивание шнура для посадки луковиц нарцисса.	VIII–X	1
	Разметка необходимых точек, нанесение рисунка, разбивка колышков и натягивание шнура для посадки луковиц гиацинта.	IX	1
	Разметка необходимых точек, нанесение рисунка, разбивка колышков и натягивание шнура для посадки луковиц лилии.	VIII–IX	1
6	Разметка необходимых точек, нанесение рисунка, разбивка колышков и натягивание шнура для посадки клубнелуковиц гладиолуса.	V	1
	Посадка в цветники с раскладкой по точкам посадки ($60 \text{ шт.}/\text{м}^2$), подготовкой лунок, посадкой, поливом ($10 \text{ л}/\text{м}^2$) и уборкой тары луковиц тюльпана.	IX	1
	Посадка в цветники с раскладкой по точкам посадки ($60 \text{ шт.}/\text{м}^2$), подготовкой лунок, посадкой, поливом ($10 \text{ л}/\text{м}^2$) и уборкой тары луковиц нарцисса.	IX	1
	Посадка в цветники с раскладкой по точкам посадки ($70 \text{ шт.}/\text{м}^2$), подготовкой лунок, посадкой, поливом ($10 \text{ л}/\text{м}^2$) и уборкой тары луковиц гиацинта.	IX–X	1
	Посадка в цветники с раскладкой по точкам посадки ($30 \text{ шт.}/\text{м}^2$), подготовкой лунок, посадкой, поливом ($10 \text{ л}/\text{м}^2$) и	VIII–IX	1

	уборкой тары луковиц лилии.		
	Посадка в цветники с раскладкой по точкам посадки (40 шт./м ²), подготовкой лунок, посадкой, поливом (10 л/м ²) и уборкой тары клубнелуковиц гладиолуса.	V	1

УХОД

1	Снятие лапника с цветника, вынос его на дорожку и укладка в кучи.	IV	1
2	Прополка цветника с рыхлением почвы и удалением сорной растительности.	V–VI	1
3	Прополка цветника без рыхления почвы.	IV–VII	2
4	Полив растений из шланга (10 л/м ²).	V–VI	15
5	Подкормка растений раствором минеральных удобрений из расчета 0,5 л на растение с приготовлением раствора заданной концентрации.	V–VI	2
6	Обрезка отцветших растений и отсека вырезанных стеблей за пределы цветника.	V–VI	3
7	Очистка цветников от случайного мусора с выносом за пределы цветника.	I–XII	210
8	Очистка цветников от опавших листьев, сучьев и мусора с выносом их за пределы цветника.	V–VIII	1
9	Утепление цветника торфом.	X–XI	1
10	Заготовка лапника.	X–XI	1
11	Утепление цветника еловым лапником с разноской и раскладкой по площади.	X–XI	1

ВЫКОПКА РАСТЕНИЙ

1	Выкапывание луковиц тюльпана, нарцисса, гиацинта и лилии с очисткой их от земли, укладкой в ящики и выносом из цветника.	V–VII	1
	Выкапывание клубнелуковиц гладиолуса с очисткой их от земли, укладкой в ящики и выносом из цветника.	IX–X	1
2	Очистка луковиц тюльпана, нарцисса, гиацинта и лилии от корней, чешуи и отделение деток.	VII	1
	Очистка клубнелуковиц гладиолуса от корней, чешуи и отделение деток.	X	1
3	Ворошение луковиц тюльпана, нарцисса, гиацинта и лилии с целью их просушки.	VII	1
	Ворошение клубнелуковиц гладиолуса для просушки.	X	1
4	Сортировка луковиц тюльпана (коэф. размн. 1,1), нарцисса (коэф. размн. 1,75) и гиацинта (коэф. размн. 0,8) на три фракции и укладка их в тару на хранение.	VII	1
	Сортировка луковиц лилии (коэф. размн. 2,0) на три фракции и укладка их в тару на хранение.	VIII	1
	Сортировка клубнелуковиц гиацинта (коэф. размн. 5,0) на три фракции и укладка их в тару на хранение.	IX	1
5	Подсчет луковиц тюльпана, нарцисса, гиацинта.	VII	1
	Подсчет луковиц лилии.	VIII	1
	Подсчет клубнелуковиц гладиолуса.	IX	1
6	Перекопка почвы на глубину 20 см с переворачиванием пласта.	IX	1

7	Выравнивание вскопанной почвы граблями с разбивкой комьев и очисткой от растительных остатков.	IX	1
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ			
1	Погрузка на автотранспорт посадочного материала тюльпана.	IX–X	1
	Погрузка на автотранспорт посадочного материала нарцисса.	VIII–X	1
	Погрузка на автотранспорт посадочного материала гиацинта.	IX–X	1
	Погрузка на автотранспорт посадочного материала лилии.	VIII–IX	1
	Погрузка на автотранспорт посадочного материала гладиолуса.	V	1
2	Разгрузка посадочного материала с автотранспорта тюльпана.	IX–X	1
	Разгрузка посадочного материала с автотранспорта нарцисса.	VIII–X	1
	Разгрузка посадочного материала с автотранспорта гиацинта.	IX–X	1
	Разгрузка посадочного материала с автотранспорта лилии.	VIII–IX	1
	Разгрузка посадочного материала с автотранспорта гладиолуса.	V	1
3	Перевоз посадочного материала на расстояние до 30 км.	V,VIII–X	1
4	Погрузка случайного мусора на автотранспорт.	I–XII	210
5	Погрузка лапника на автотранспорт.	X–XI	1
6	Погрузка торфа, перегноя на автотранспорт.	X–XI	1
7	Разгрузка лапника.	X–XI	1
8	Перевозка автотранспортом на расстояние до 30 км торфа, перегноя, лапника	X–XI	1
9	Перевозка автотранспортом на расстояние до 30 км мусора.	I–XII	210
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) при выращивании тюльпана – 141,2 чел.-ч.			
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) при выращивании нарцисса – 138,7 чел.-ч.			
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) при выращивании гиацинта – 177,0 чел.-ч.			
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) при выращивании лилии – 117,0 чел.-ч.			
Общие затраты на все виды работ (на 100 м ²) при выращивании гладиолуса – 154,6 чел.-ч.			

Практическая работа № 5. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за лиственными кустарниковыми растениями из ассортимента озеленения населенных мест Кемеровской области.

Цель работы: ознакомиться с технологией ухода за одиночными кустарниками и в группах.

Задание: 1. Ознакомиться с классификацией и характеристикой кустарников.
2. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за одиночными кустарниками и в группах.

1. Составить технологические карты. Технологические карты составляются по индивидуальному заданию.

Материал к занятию: 1. Справочные данные.

Самостоятельная работа предполагает изучение литературы по технологии посадки и ухода за кустарниками, фото, репродукций, фильмов, электронных материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с классификацией и характеристикой кустарников. Подобрать растения, описать их характеристику. Ознакомиться с технологией посадки и ухода за кустарниками. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 5.

Декоративные кустарники: можжевельник казацкий, барбарис обыкновенный, рододендрон, миндаль, сирень, форзиция, айва японская, вейгела, гортензия крупнолистная, жимолость каприфоль, спирея калинолистная, курильский чай, магония падуболистная, чубушник кавказский, ирга круглолистная (обыкновенная).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 6

ухода за одиночными кустарниками и в группах

№	Название работ	Срок выполнения	Кратность
САНТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ			
1	Рыхление смерзшегося снега с равномерным разбрасыванием по площади.	III	2
2	Очистка кустарников от случайного мусора со сбором случайных предметов, бумаги и пр., вынос их за пределы участка.	I–XII	210
ФОРМИРОВКА И ОБРЕЗКА			
1	Вырезка сухих сучьев и мелкой суши.	III–IV	1
2	Обрезка кроны под естественный вид секатором или ножовкой с зачисткой срезов свыше 3 см диаметром.	III–IV	1
3	Прочистка и вырезка крупномерных кустарников секатором или ножовкой.	IV	1
4	Сбор срезанных ветвей.	III–VI	1
ПОДКОРМКА УДОБРЕНИЯМИ			
1	Внесение органических удобрений для кустарников ($0,5 \text{ кг}/\text{м}^2$).	IV	1
2	Внесение минеральных удобрений в сухом виде с равномерным внесением в пристволовые лунки и заделкой в почву ($3,5\text{--}5,0 \text{ г}/\text{куст}$).	IV–V	3
ОРОШЕНИЕ			
1	Полив водой из шланга в пристволовые лунки, используя поливомоечную машину (20 л/куст).	V–VIII	5–8
ЗАЩИТА НАСАЖДЕНИЙ			
1	Опрыскивание ядохимикатами с использованием опрыскивателя во время вегетации (1,5 кг препарата на 1 т воды).	V–IX	3
2	Опрыскивание ядохимикатами с использованием опрыскивателя после листопада (1,5 кг препарата на 1 т воды).	X–XI	1
3	Прополка пристволовых лунок с рыхлением почвы.	IV–X	4
УДАЛЕНИЕ КУСТАРНИКОВ			
1	Корчевка с подкопом и подрубкой корней, отоской кустов на расстояние до 10 м и засыпкой ям землей.	IX–X	1
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ			

1	Погрузка и перевоз органических удобрений.	IV	1
2	Погрузка-разгрузка минеральных удобрений в мешкотаре.	IV–V	3
3	Погрузка и перевоз мусора.	I–XII	210
4	Погрузка и перевоз травы.	I–XII	4
5	Погрузка-разгрузка и перевоз ветвей.	III–VI	2
6	Погрузка-разгрузка и перевоз выкорчеванных кустов.	IX–X	1
Общие трудовые затраты на все виды работ (на 100 кустов) – 94-98 чел.-ч.			

Практическая работа № 6. Разработка технологических карт по выращиванию и уходу за лиственными и хвойными древесными растениями из ассортимента озеленения населенных мест Кемеровской области.

Цель работы: ознакомиться с технологией ухода за деревьями.

Задание: 1. Ознакомиться с характеристикой деревьев.

2. Ознакомиться с технологией ухода за свободно растущими деревьями в первые 3-5 лет после пересадки, за деревьями, растущими на магистралях и улицах города, за хвойными деревьями.

3. Составить технологические карты. Технологические карты составляются по индивидуальному заданию.

Материал к занятию: 1. Справочные данные.

Самостоятельная работа предполагает изучение литературы по технологии посадки и ухода за деревьями, в том числе хвойными, фото, репродукций, фильмов, электронных материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с технологией ухода за свободно растущими деревьями в первые 3-5 лет после пересадки. Подобрать деревья, описать их характеристику. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 7.

2. Ознакомиться с характеристикой хвойных деревьев. Подобрать деревья, описать их характеристику. Ознакомиться с технологией ухода за хвойными деревьями. Составить технологическую карту. Примером служит Технологическая карта 8.

Листопадные деревья

Черемуха обыкновенная (черемуха кистевая) – *Padus racemosa* (*Prunus padus*).

Церцис (багрянник) обыкновенный (иудейское дерево) – *Cercis siliquastrum*.

Липа крупнолистная – *Tilia grandifolia*.

Тополь Симона (т. китайский) – *Populus Simonii* Carr.

Катальпа великолепная (к. красивая, к. западная) – *Catalpa speciosa* Warder.

Клен платановидный (к. остролистный) – *Acer platanoides*.

Береза бородавчатая (б. обыкновенная, б. повислая) – *Betula verrusua*. (*B. pendula*).

Хвойные деревья

Тисс ягодный – *Taxus baccata* L.

Пихта Нордмана (п. кавказская) – *Abies*.

Пихта сибирская – *Abies sibirica*.

Ель обыкновенная – *Pinus excelsa*.

Ель колючая – *Pinus pungens* Engelm.

Ель сербская (ель балканская) – *Picea omorica* (Pancic).

Сосна веймутова (с. белая) – *Pinus strobus*.

Сосна обыкновенная – *Pinus silvestris* L.

Кипарисовик Лавсона – *Chamaecyparis lawsoniana*.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 7

ухода за свободно растущими деревьями в первые 3-5 лет после пересадки

№	Название работ	Срок выполнения	Кратность
САНТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ			
1	Рыхление смерзшегося снега на приствольных площадках с равномерным разбрасыванием снега по площади.	III–IV	1
2	Оправка высаженных саженцев.	IV–V	1
3	Установка недостающих колышев с уплотнением грунта у основания кола и забивка их.	IV–V	1
4	Смена подвязок со снятием старых и обвязкой новыми.	IV–V	1
5	Сбор и удаление старых подвязок.	IV–V	1
6	Устройство приствольных лунок с перекопкой и разравниванием почвы и обваловкой их землей.	IV–V	1
7	Сбор случайного мусора.	I–XII	210
ФОРМИРОВКА И ОБРЕЗКА			
1	Вырезка сухих сучьев и мелкой суши, закраска срезов свыше 3 см диаметром.	I–XII	1
2	Удаление поросли.	V–VIII	1
3	Сбор срезанных ветвей.	V–VIII	1
ПОДКОРМКА УДОБРЕНИЯМИ			
1	Внесение органических удобрений с равномерным распределением по участку при заданной норме внесения и заделкой в почву (1 кг/дерево).	IV	1
2	Подкормка сухими минеральными удобрениями с равномерным внесением в приствольные круги и заделкой в почву (180 г/м ²).	IV–V, IX	2
3	Подкормка минеральными удобрениями в жидком виде (ЖКУ), используя поливомоечную машину (30 л/м ²).	IV–V, IX	2
4	Внесение регуляторов роста под деревья из шланга, используя поливомоечную машину (1 г/дерево).	IV–V	2
ОРОШЕНИЕ			
1	Дождевание крон с использованием опрыскивателя с добавлением моющих средств (2 кг на 1 т воды).	V–VIII	3
2	Полив водой из шланга в приствольные лунки, используя поливомоечную машину (30 л/дерево).	V–VIII	8
ЗАЩИТА НАСАЖДЕНИЙ			
1	Опрыскивание ядохимикатами с использованием опрыскивателя во время вегетации (1,5 кг препарата на 1 т	V–IX	3

	воды).		
2	Опрыскивание ядохимикатами с использованием опрыскивателя после листопада (1,5 кг препарата на 1 т воды).	X–XI	1
3	Прополка пристволовых лунок.	IV–VIII	4
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ			
1	Погрузка и перевоз органических удобрений.	IV	1
2	Погрузка и разгрузка минеральных удобрений в мешкотаре.	IV–V, IX	4
3	Погрузка и перевоз мусора.	I–XII	210
4	Погрузка и перевоз срезанных веток.	V–VIII	1
Общие трудовые затраты на все виды работ (на 100 деревьев) – 156 чел.-ч.			

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 8 ухода за хвойными деревьями

№	Название работ	Срок выполнения	Кратность
САНТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ			
1	Сбор случайного мусора.	I–XII	210
2	Устройство пристволовых лунок для полива с перекопкой почвы, разравниваем её граблями и обваловкой лунок.	IV–V	1
ФОРМИРОВКА И ОБРЕЗКА			
1	Вырезка сухих сучьев и мелкой суши ножковкой.	III–X	1
2	Сбор срезанных ветвей.	III–X	1
ПОДКОРМКА УДОБРЕНИЯМИ			
1	Внесение органических удобрений с равномерным распределением по участку при заданной норме внесения и заделкой в почву ($2 \text{ кг}/\text{м}^2$).	IV	1
2	Подкормка сухими минеральными удобрениями с равномерным внесением в пристволовые круги и заделкой в почву ($0,2 \text{ кг}/\text{дерево}$).	IV–V, IX	2
3	Внекорневая подкормка макро и микроудобрениями с использованием опрыскивателя (0,15 кг на 1 т воды).	IV–VI	2
4	Внесение регуляторов роста под деревья из шланга, используя поливомоечную машину (2 г/дерево).	IV–V	1
ОРОШЕНИЕ			
1	Дождевание крон водой с добавлением моющих средств с использованием опрыскивателя (2 кг на 1 т воды).	V–VIII	3
2	Полив водой из шланга в пристволовые лунки, используя поливомоечную машину (30 л/дерево).	V–VIII	3
ЗАЩИТА НАСАЖДЕНИЙ			
1	Опрыскивание ядохимикатами с использованием опрыскивателя (1,5 кг препарата на 1 т воды).	V–IX	2
2	Прополка пристволового круга с рыхлением и удалением мусора (проводится при отсутствии хвои).	V–VIII	3
УДАЛЕНИЕ ДЕРЕВЬЕВ			
1	Пометка усохших деревьев масляной краской.	IV–X	1
2	Снятие по частям мотопилой дерева на пень с использованием автоподъемника, с обрубкой сучьев.	I–XII	1
3	Сбор сучьев, порубочных остатков после валки деревьев с укладкой в кучи.	I–XII	1
4	Удаление пней дробилкой пней, засыпка ям землей.	I–XII	1
5	Прогребание и сбор щепы с рабочего места после дробления пней.	I–XII	1
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ			
1	Погрузка и перевоз органических удобрений.	IV	1

2	Погрузка и разгрузка минеральных удобрений в мешкотаре.	IV–V	2
3	Погрузка и перевоз мусора.	I–XII	210
4	Погрузка и перевоз щепы после пнедробления.	I–XII	1
5	Погрузка, разгрузка и перевоз ветвей.	I–XII	4
Общие трудовые затраты на все виды работ (на 100 деревьев) – 126 чел.-ч.			

Список литературы

Основная литература

1. Максименко, А. П. Ландшафтно-планировочная организация озелененных территорий населенных мест: учебное пособие для спо / А. П. Максименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-49954-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405593> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Проектирование: учебное пособие для спо / О. Б. Сокольская, А. А. Вергунова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-507-51597-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/424631> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительная литература

1. Попова, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории / О. С. Попова, В. П. Попов. — 3-е изд, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-46138-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298526> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Максименко, А.П. Ландшафтное проектирование / А. П. Максименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-507-47040-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322490> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Мельникова, Т.В. Озеленение и благоустройство различных территорий. Солитеры, живая изгородь, вертикальное озеленение: учебное пособие для спо / Т. В. Мельникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 72 с. — ISBN 978-5-507-50579-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448331> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Мельникова, Т. В. Озеленение и благоустройство различных территорий. Рокарий: учебное пособие для спо / Т. В. Мельникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-507-50463-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/437255> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Мельникова, Т.В. Озеленение и благоустройство различных территорий. Устройство и содержание газонов: учебное пособие для спо / Т.В. Мельникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 44 с. — ISBN 978-5-507-50295-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446210> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей