

Учреждение образования «Белорусский государственный  
технологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор

\_\_\_\_\_ А.А. Сакович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Регистрационный № \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА**

**производственной преддипломной практики**

**для специальности:**

**1-75 02 01 «Садово-парковое строительство»**

2024 г.

## **СОСТАВИТЕЛИ:**

Т.М. Бурганская, доцент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат биологических наук, доцент;

О.М. Берёзко, доцент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат сельскохозяйственных наук;

Г.А. Волченкова, заведующий кафедрой ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат биологических наук

Н.Н. Лисовская, руководитель службы по благоустройству и содержанию объектов зеленого хозяйства УП «Минскзеленстрой»

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»

(протокол № 8 от 20 мая 2024 г.)

Советом лесохозяйственного факультета учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»

(протокол № 10 от 17 июня 2024 г.)

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное садово-парковое строительство и хозяйство характеризуются сложностью и разнообразием решаемых задач, что требует от специалиста глубоких и разносторонних знаний в областях декоративного растениеводства, ландшафтной архитектуры, строительства и эксплуатации объектов озеленения, экономики и др. Приобрести все необходимые знания и умения в процессе только теоретического обучения невозможно. Поэтому учебным планом подготовки студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» предусмотрено прохождение производственной преддипломной практики – важной составной части подготовки высококвалифицированных инженеров садово-паркового строительства на предприятиях отрасли.

Целью практики наряду с закреплением теоретических знаний является приобретение навыков для решения современных конкретных задач садово-паркового строительства, организации и выполнения работ в данной сфере, профессиональной деятельности, для проведения воспитательной работы в коллективе.

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- анализ современных градостроительных, климатических и экономических условий района размещения объекта проектирования;
- самостоятельное проведение литературного поиска по вопросам дипломного проектирования, критический анализ собранных материалов;
- проведение натуральных обследований объекта проектирования, полевой сбор материалов;
- определение ассортимента декоративных древесных и травянистых растений, анализ композиций зеленых насаждений, композиционных приемов организации элементов цветочно-декоративного оформления, выполнение детальной инвентаризации зеленых насаждений;
- отработка навыков эскизного проектирования.

В результате прохождения производственной преддипломной практики студент должен знать:

- методы и методики проведения натуральных изысканий, сбора полевого материала, постановки опытов;
- порядок проведения натуральных обследований объекта проектирования;
- теоретические основы ландшафтного искусства;
- методы и методики аналитической обработки собранных данных;
- состав необходимой проектной документации.

Студент должен уметь:

- проводить критический анализ собранного материала;
- выполнять основные виды проектных чертежей;
- закладывать пробные площади, проводить необходимые опыты;
- проводить подробную инвентаризацию зеленых насаждений;
- проводить подробную инвентаризацию элементов благоустройства;
- разрабатывать технологические карты на различные виды работ.

Студент должен владеть:

- методами предпроектной оценки территории объектов озеленения;
- основными приемами выполнения чертежей и графических работ;
- методами обследований зеленых насаждений;
- приемами построения различных типов пейзажных картин с учетом закономерностей объемно-пространственной композиции, эколого-биологического и эстетического принципов подбора ассортимента растений.

Прохождение преддипломной технологической практики способствует формированию у студентов следующих компетенций:

- УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации.
- УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.
- УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности.
- УК-13. Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, применять навыки поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания для решения профессиональных задач.
- БПК-4. Решать задачи в области создания и совершенствования технологий в отрасли садово-паркового строительства.
- БПК-10. Идентифицировать видовое разнообразие древесной растительности, подбирать ассортимент деревьев, кустарников и лиан в соответствии с их биологическими, экологическими и декоративными свойствами при проектировании объектов озеленения в различных районах интродукции.
- БПК-12. Разрабатывать ассортимент цветочных культур для оформления открытых пространств и интерьеров, использовать технологические приемы их выращивания, создавать цветочно-декоративные композиции в соответствии с эколого-биологическими особенностями растений и спецификой объекта озеленения.
- БПК-13. Анализировать исторические этапы развития и основные стилевые направления ландшафтного искусства, использовать средства ландшафтной композиции и характерные особенности декоративных растений при формировании различных типов пространств в структуре объектов ландшафтной архитектуры.
- БПК-14. Анализировать структуру системы озеленения населенного места, вносить предложения по ее совершенствованию, разрабатывать проектные предложения по ландшафтной организации территорий различного функционального назначения с целью формирования комфортной городской среды.
- СК-6. Применять требования технических нормативных правовых актов в области ландшафтного проектирования и строительства в профессиональной деятельности.
- СК-7. Применять современные средства автоматизированного проектирования и моделирования при разработке проектно-сметной документации.

Программа производственной преддипломной практики учитывает взаимосвязь с производственной технологической практикой по вопросам, связанным с деятельностью предприятий зеленого строительства, охраны труда, экономической деятельности предприятий, эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

Программа производственной преддипломной практики составлена на основе образовательного стандарта Республики Беларусь по специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» (ОСВО 1-75 02 01-2021), учебного плана специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство», утвержденного ректором БГТУ 31.05.2021 г. (рег. № 75-1-002/пр.-уч.) и в соответствии с требованиями «Порядка разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования», утвержденного приказом Министерства образования Республики Беларусь 27.05.2019 г.

Согласно действующему учебному плану специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» продолжительность производственной преддипломной практики составляет 4 недели (24 дня). Практика проводится на в 7 семестре и заканчивается дифференцированным зачетом.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Производственная преддипломная практика является важным этапом подготовки инженера садово-паркового строительства, во время которого студенты закрепляют и углубляют знания по теоретическому курсу изученных дисциплин и практическим занятиям. Практика предусматривает освоение в практических условиях методов проведения предпроектных исследований, анализ современного состояния объекта, изучение требований к разработке проектных решений, проведение самостоятельных теоретических исследований по вопросам дипломного проектирования, ознакомление с аналогичными проектными разработками в мировой и отечественной практике, формирование и анализ материалов для выполнения дипломного проекта (работы), выполнение ряда схем, чертежей и эскизов.

В целях приобретения необходимых навыков в процессе прохождения практики можно рекомендовать выполнение индивидуальных заданий, выдаваемых руководителем дипломного проектирования, по следующим основным направлениям:

- 1 Ландшафтная организация территории.
- 2 Декоративное растениеводство.
- 3 Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры.

Для характеристики экономических и природно-исторических условий, анализа хозяйственной деятельности предприятия проводится сбор и систематизация необходимых сведений по материалам садово-паркового строительства, учета и делопроизводства.

Практику студенты проходят на предприятиях, к которым относятся объекты дипломного проектирования, либо на базе БГТУ.

### **3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

#### **3.1. Порядок прохождения практики**

Выезд студентов на место прохождения производственной преддипломной практики осуществляется в соответствии с приказом по университету, который оформляется не позднее, чем за месяц до ее начала. Этим приказом утверждаются места и сроки прохождения практики, темы дипломных проектов и дипломных работ, назначаются руководители дипломного проектирования и производственной преддипломной практики от университета.

Перед отъездом на практику студентам выдаются дневники производственной преддипломной практики, в которых содержатся индивидуальные задания и календарный график прохождения практики. Студенты также консультируются с руководителями дипломного проектирования по вопросам выполнения задания и методикам сбора материала для проведения исследований по теме дипломного проекта (работы).

Руководство практикой студентов совместно осуществляют кафедра ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства БГТУ и предприятия.

*Руководители практики от университета* предварительно предоставляют предприятиям, учреждениям или организациям информацию о направлении студентов на практику в утвержденные приказом сроки. Руководители практик от университета должны осуществлять контроль за полным сбором материала по дипломному проектированию, контролируют ход прохождения студентами практики в соответствии с учебным планом и программой, осуществляют контроль выполнением студентами-практикантами правил внутреннего распорядка, обязательного для работников данного предприятия, а также за обеспечением предприятиями условий труда и быта студентов, проведением ответственными лицами предприятий обязательных инструктажей студентов по охране труда. По окончании срока практики руководители от университета проверяют отчеты студентов и дают письменные отзывы об их работе.

*Администрация предприятия* осуществляет общее руководство практикой студентов в соответствии с нормами Трудового Кодекса РБ и действующим «Положением о производственной практике студентов высших учебных заведений Республики Беларусь». В обязанности руководства предприятий входит составление приказа о приеме студентов на практику, распределение их по подразделениям, назначение квалифицированных специалистов для руководства производственной практикой студентов в подразделениях, организация инструктажа по охране труда, контроль за соблюдением студентами-практикантами правил внутреннего распорядка и календарного графика прохождения практики, обеспечение студентам доступа к технической документации, организация

необходимых экскурсий, при необходимости – обеспечение должных бытовых условий для студентов в период практики.

*Руководители практики от предприятия* осуществляют постоянный контроль за работой практикантов, помогают им правильно выполнять задания, следят за ведением студентами дневников практики и подготовкой отчетов, а также составляют характеристики-отзывы на практикантов, содержащие сведения о выполнении ими программы, календарного графика практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе (качество работы, технические навыки, квалификация, активность, дисциплинированность, ответственность и т. д.).

*Студенты* при прохождении практики обязаны:

– прибыть на предприятие и выбыть с него в установленные приказом сроки;

– пройти инструктаж и строго соблюдать правила охраны труда;

– уточнить с руководителем практики от предприятия календарный график прохождения практики, согласовать и утвердить прохождение отдельных ее этапов;

– в соответствии с графиком прохождения и программой преддипломной технологической практики полностью выполнить все предусмотренные задания;

– подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, выполнять указания руководителей практики от предприятия и университета, нести ответственность за проделанную работу и ее результаты;

– отлучаться с практики по уважительным причинам только с разрешения руководителя практики от предприятия;

– регулярно вести дневник практики, своевременно составить в письменной форме отчет о прохождении производственной практики;

– перед отъездом с практики получить *удостоверенную печатью характеристики-отзыв у руководителя практики от предприятия, заверить подписями и печатями дневник и отчет о производственной технологической практике;*

– по окончании практики своевременно представить выполненный в полном объеме отчет о производственной практике на проверку руководителю практики от университета.

Проверенные руководителями практики от университета и допущенные к защите отчеты о практике затем защищаются (с выставлением дифференцированной оценки) перед комиссией, в составе которой руководители практики от университета и преподаватели, назначенные решением кафедры (правила оформления отчета изложены в п. 3.3.).

### **3.2. Примерный календарно-тематический план прохождения практики**

Вид работы	Кол-во дней
1. Изучение экономических и физико-географических условий места нахождения объекта проектирования	4

2. Научно-исследовательские изыскания	6
3. Проведение натурных обследований по теме дипломного проектирования. Выполнение индивидуального задания	16
4. Оформление отчета	2

Для выполнения программы практики с учетом приведенного выше примерного распределения по видам работ студент совместно с руководителем практики от предприятия составляет календарный план прохождения практики (приведен в дневнике производственной преддипломной практики).

### **3.3. Методические рекомендации по сбору материала и составлению отчета**

Основная часть отчета по преддипломной технологической практике включает:

1. Краткая характеристика экономических и физико-географических условий места нахождения объекта проектирования.
2. Научно-исследовательский раздел.
3. Современное состояние объекта проектирования.

Далее приведен перечень необходимых исследований и материалов по каждому из разделов.

#### **3.2.1. Краткая характеристика экономических и физико-географических условий места нахождения объекта проектирования**

##### **3.2.1.1 Содержание раздела для дипломных проектов**

*Общие сведения об объекте проектирования.* Название, местоположение, общая площадь. Краткая историческая справка.

*Общие сведения о местоположении объекта проектирования* – название населенного пункта, его расположение, краткие исторические сведения.

*Экономические условия.* Категория города (населенного пункта). Численность населения. Основные направления развития промышленности, сельского и лесного хозяйства. Транспортные связи. Обеспеченность города (района) объектами садово-паркового хозяйства. Емкость местного рынка и сбалансированность спроса и предложения на основные виды продукции и услуг садово-паркового строительства.

*Климатические и почвенно-гидрологические условия.* Лесорастительные условия и климатический пояс размещения объекта (предприятия). Начало и конец вегетационного периода и его продолжительность. Сроки установления снежного покрова и снеготаяния. Температурный режим. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Осадки и их распределение по месяцам года. Возможность засухи. Основное направление господствующих ветров. Отрицательное воздействие ветров на лесопарковые и парковые насаждения.

Особенности рельефа и почвенного покрова. Характеристика почв по степени плодородия. Характер и структура использования земель (парки, скверы, питомники, тепличные хозяйства и т. д.).

*Гидрологические условия.* Озера, водохранилища, реки и их характер. Водный режим района. Наличие болот, мелиоративных систем, их состояние и особенности.

В реальных, выполняемых по заказу проектах дополнительно анализируются пожелания заказчика.

### **3.2.1.2 Содержание раздела для дипломных работ**

Раскрывается актуальность проводимого дипломного исследования – степень разработанности темы, дается краткая характеристика необходимости проведения исследования для решения конкретной задачи (проблемы); определяются цели и задачи, объект и предмет исследования, а также предполагаемые научные результаты работы.

Проводится понятийно-терминологический анализ – дается определение основным научным терминам, применяемым в исследовании.

*Методические рекомендации.* Материалы для подготовки раздела берутся из генерального плана города (района), различных справочных источников. Изложение дается коротко, без детального пересказа. В конце должен быть сделан вывод о том, насколько климатические и почвенно-гидрологические условия соответствуют агротехнике выращивания важнейших древесно-кустарниковых пород и какие климатические условия необходимо учитывать при садово-парковом строительстве.

### **3.2.2. Научно-исследовательский раздел**

Как правило, этот раздел практики посвящен научному обоснованию проектных решений и мероприятий и включает проработку следующих вопросов:

- состояние и изученность проблемы;
- научная обработка и анализ материалов.

Этот раздел предусматривает проведение библиографического поиска по теме дипломного проекта (работы) – изучение литературных и Интернет-источников с целью выявления существующих норм и требований для решения поставленной задачи, прогрессивных тенденций в разработке подобных вопросов, изучение и критический анализ аналогов из отечественной и зарубежной практики (подбираются не менее трех аналогов из зарубежной, и не менее трех – из отечественной практики).

*Методические рекомендации.*

Материалы для подготовки раздела студенты собирают самостоятельно из различных источников: Интернет-источники, нормативные документы, литературные, периодические издания, личные беседы со специалистами и др. На все источники в тексте отчета должны быть приведены ссылки, а источники должны быть представлены в списке использованных источников, как один из разделов отчета. Список литературы оформляется по правилам оформления литературы для дипломного проектирования.

### 3.2.3. Современное состояние объекта проектирования

Этот раздел практики посвящен сбору материалов по современному состоянию объекта проектирования, проведению натурных обследований объекта, проведению полевых исследований, постановке необходимых опытов и наблюдений по теме дипломного проектирования (исследований в рамках дипломной работы). Далее представлены перечни основных видов проводимых исследований и работ в зависимости от направления дипломного проектирования.

#### 3.2.3.1 Ландшафтная организация территории

При написании дипломного проекта по направлению *ландшафтная организация территории* в рамках предпроектных обследований проводится сбор материалов для анализа и оценки современного состояния объекта. Для проектов реконструкции ландшафтов совместно с изучением современной ситуации может рассматриваться и исторический аспект.

В первую очередь проводится сбор существующей проектной документации по объекту проектирования. К ней может относиться: топографическая подоснова местности, таксационное описание существующих насаждений, дендроплан, план существующих коммуникаций, существующие проектные предложения по объекту проектирования и по участкам прилегающей территории и др. Все имеющиеся материалы должны быть проверены и уточнены непосредственно на объекте. Изучаются перспективы развития территории объекта и района его расположения.

Непосредственно на объекте проводятся обследования, необходимые для анализа современного состояния объекта. Уточняется местоположение участка проектирования в системе озеленения города или района, границы участка и его ориентация по сторонам света. Также определяются:

- функциональное назначение прилегающих территорий;
- маршруты внешних транспортных и пешеходных связей, категории магистралей;
- особенности существующего архитектурно-планировочного решения участка, наличие композиционно-планировочных связей с окружающей территорией, этажность и функциональное назначение застройки, функциональное зонирование территории;
- наличие надземных и подземных инженерных коммуникаций;
- социально-демографическая структура и численность населения.

Ландшафтная оценка участка включает анализ как природно-климатических данных, так и эстетических качеств территории и проводится по следующим позициям:

- анализ рельефа местности;
- анализ почвенно-гидрологических условий (при необходимости);
- наличие и характер водоемов и водотоков, возможность создания новых водных устройств;
- оценка микроклимата участка;
- экологическая оценка – определяется степень склонности объекта к

воздействиям отрицательных антропогенных факторов;

- ландшафтно-эстетическая оценка – выявляются композиционные акценты, основные видовые точки, «нежелательные» виды;

- анализ зеленых насаждений – проводится инвентаризация существующих древесно-кустарниковых насаждений, определяется породный состав, возраст, высота, фитопатологическое состояние, балл эстетической оценки, (результаты обследования приводятся в таблице);

- определение наличия и состояния цветочного оформления (результаты обследования приводятся в таблицах), определение состояния напочвенного покрова (газона).

Анализ состояния ландшафтного объекта включает:

- анализ существующей дорожно-тропиночной сети – определяется соответствие дорожно-тропиночной сети архитектурно-композиционному замыслу объекта, его функциональному назначению, определяются существующие пешеходные транзиты, выявляется наличие вытоптаных дорожек, проводится обследование существующих типов покрытий, а также их состояния (результаты обследования существующих дорожек приводятся в таблицах);

- анализ существующих элементов благоустройства и малых архитектурных форм – обследование наличия элементов благоустройства и МАФ, их функционального назначения, количества, состояния (результаты обследования приводятся в таблице).

По итогам проведенных обследований выполняется опорный план участка проектирования, разрабатываются эскизные варианты ландшафтной организации объекта, а также его отдельных элементов и узлов.

***Состав материалов, представляемых в отчете:***

- ситуационный (градостроительный) план;
- опорный план;
- исторические сведения об объекте проектирования;
- материалы инвентаризации зеленых насаждений (включая древесно-кустарниковые насаждения, цветники и газоны);
- схема анализа существующего рельефа;
- схема функционального зонирования;
- схема пешеходных связей и транспортного движения (доступности);
- схема ландшафтного анализа территории;
- схема зон влияния коммуникаций и неблагоприятных факторов;
- схема визуальных связей;
- материалы инвентаризации дорожно-тропиночной сети;
- материалы инвентаризации элементов благоустройства и МАФ;
- эскиз ландшафтной организации объекта проектирования и его отдельных элементов.

### **3.2.3.2 Декоративное растениеводство**

В случае, если дипломный проект относится к сфере *декоративного*

*растениеводства*, в рамках предпроектных обследований определяется целесообразность организации либо реорганизации хозяйства по выращиванию посадочного материала цветочно-декоративных и древесных растений в целях расширения ассортимента и повышения качества выпускаемой продукции, качественного повышения уровня ландшафтной организации территории; изучаются вопросы защиты растений.

С учетом целей и задач дипломного проекта также могут изучаться вопросы эффективности разных вариантов агротехники выращивания различных групп декоративных растений и отдельных культур, увеличения выхода срезочной и горшечной продукции сезонноцветущих культур, стандартного посадочного материала декоративных растений в цветоческих хозяйствах и питомниках. Предметом исследований может стать эффективность мер борьбы с вредителями и болезнями растений в цветоческих хозяйствах, питомниках и на объектах озеленения.

При выполнении дипломного проекта работы на базе цветоческого хозяйства или питомника по выращиванию срезочной и горшечной продукции сезонноцветущих растений, посадочного материала цветоческих культур и декоративных древесных растений на первом этапе собираются сведения по общей характеристике предприятия (местоположение, занимаемая площадь, производственная мощность, материально-техническая база, наличие и характеристика площадей открытого грунта и сооружений защищенного грунта, объемы выпуска продукции за последние 3–5 лет, перспективный план выпуска продукции, выращиваемый ассортимент декоративных растений и др.).

Далее в соответствии с темой дипломного проекта собирается подробная информация об изучаемой культуре или группе декоративных травянистых или древесных растений, включающая:

- перечень видов, декоративных форм и сортов, их подробную характеристику (систематическое положение, основные морфологические особенности, декоративные качества, сроки цветения, долговечность и др.);
- количество экземпляров растений (по видам, сортам и декоративным формам) на участках размножения и доращивания растений до стандартного посадочного материала;
- возраст, продолжительность выращивания и схемы размещения растений;
- способы и эффективность размножения растений (выход семян, укорененных черенков и др.);
- мероприятия по уходу за корневой системой растений и их эффективность (способы и нормы полива; дозы, сроки и кратность внесения органических и минеральных удобрений; выкопка подземных органов и условия их хранения, укрытие на зиму и др.);
- мероприятия по уходу за надземной частью растений и их эффективность (сроки и способы обрезки растений, периодичность опрыскивания, наличие болезней и вредителей и мероприятия по борьбе с ними и др.);
- соответствие поступающего в реализацию материала требованиям действующих стандартов путем учета качественных и количественных признаков

не менее чем у 30 растений каждого вида, декоративной формы или сорта.

Подробно изучаются имеющиеся в хозяйстве технологические карты на выращивание декоративных растений (перечень и последовательность технологических операций, сроки и кратность их проведения, используемые материалы и оборудование и др.). Критически оцениваются используемые в хозяйстве технологии выращивания растений, вносятся обоснованные предложения по их совершенствованию (использование стимуляторов роста, новых видов удобрений, гербицидов, средств борьбы с вредителями и болезнями, стимуляторов роста и др.) или использованию новых современных технологий.

Разрабатываются предложения по расширению ассортимента выпускаемой продукции, включающие перечень новых для предприятия видов, сортов, декоративных форм с подробной характеристикой их декоративных качеств, особенностей выращивания и возможностей использования в озеленении открытых пространств и интерьеров.

В случае проектирования *озеленения интерьеров* проводится детальный анализ помещений – особенностей их функционального назначения, планировочного и колористического решений, конфигурации, условий визуального восприятия, микроклимата (естественное и искусственное освещение в люксовых метрах, ориентация окон и площадь остекления, температура, относительная влажность и др.). Изучается видовой состав и состояние вечнозеленых растений в интерьерах. На основе анализа количественных и качественных признаков растений оценивается эффективность проводимых мероприятий по уходу за растениями.

### **3.2.3.3 Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры**

При разработке дипломного проекта, связанного с вопросами *реконструкции объекта ландшафтной архитектуры* осуществляется анализ градостроительной ситуации и архитектурно-планировочного решения территории, изучается история создания и существования объекта. Проводится ландшафтная оценка участка, инвентаризация зеленых насаждений, оценивается баланс территории объекта и характер его использования, а также состояние всех элементов изучаемого объекта (плоскостных сооружений, малых архитектурных форм и пр.). Изучаются перспективы развития территории объекта и района его расположения. Разрабатываются эскизные варианты реконструкции объекта ландшафтной архитектуры.

#### ***Состав материалов, представляемых в отчете:***

- ситуационный (градостроительный) план;
- опорный план;
- материалы инвентаризации зеленых насаждений;
- схема инсоляционного режима территории;
- план ландшафтных условий объекта проектирования с розой ветров;
- схема функционального использования, пешеходных связей и транспортного движения (доступности);
- схема зон влияния коммуникаций и неблагоприятных факторов;

- схема визуальных связей;
- табличные данные баланса территории объекта и состояния элементов среды объекта ландшафтной архитектуры;
- исторические сведения об объекте проектирования;
- эскиз реконструкции территории объекта ландшафтной архитектуры.

При разработке дипломного проекта в области *содержания зеленых насаждений* анализируется разнообразие и состав зеленых насаждений, эффективность использования зеленых насаждений и декоративных растений, дается оценка их состояния, декоративности, производится анализ условий произрастания и устойчивости к неблагоприятным факторам. Оцениваются объемы и эффективность проводимых мероприятий по содержанию зеленых насаждений, защите от вредных организмов, определяется целесообразность дополнения и замены отдельных видов зеленых насаждений или декоративных растений, входящих в их состав.

Выявляются зеленые насаждения и декоративные растения, находящиеся в неудовлетворительном состоянии, определяются пути повышения устойчивости и декоративности зеленых насаждений. Разрабатываются технологические схемы содержания зеленых насаждений.

***Состав материалов, представляемых в отчете:***

- ситуационный (градостроительный) план;
- материалы детальной инвентаризации зеленых насаждений;
- план ландшафтных условий объекта проектирования с розой ветров;
- схема зон влияния коммуникаций и неблагоприятных факторов;
- технологические схемы содержания зеленых насаждений.

**Методические рекомендации.**

Результаты предпроектных обследований приводятся в отчете в форме описаний, графиков, схем, таблиц (ведомость детальной инвентаризации древесно-кустарниковой растительности, ведомость инвентаризации цветников, ведомость состояния дорожек и площадок, малых архитектурных форм и оборудования и др.), анализируются и сопровождаются выводами, а также фиксируются на ситуационном и опорном планах территории, дополнительно иллюстрируются фотоснимками.

По результатам предпроектных обследований выполняется *опорный план* территории проектируемого объекта, а также эскизы предлагаемых проектных решений (для дипломных проектов и работ по ландшафтной организации территории – обязательно, для проектов и работ по другим направлениям – по необходимости). Разрабатываются предложения по расширению ассортимента выпускаемой продукции (для дипломных проектов по декоративному растениеводству).

### **3.3. Оформление отчета и подведение итогов практики**

По итогам производственной преддипломной практики каждый студент должен составить отчет и оформить дневник. Отчет о практике и дневник

практики являются основными документами, которые характеризуют работу студента во время практики. В дневнике отмечаются даты о прибытии и выезде с предприятий, которые заверяются подписями и печатями. Все разделы дневника должны быть заполнены.

Отчет составляется в течение всего периода практики, его оформление завершается в последние 2 дня пребывания студента на практике. Текст отчета должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Он должен быть написан и оформлен грамотно, содержание и порядок изложения собранных материалов должны соответствовать программе практики.

Отчет распечатывается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297×210 мм). Цвет шрифта должен быть черным, язык изложения – русским или белорусским. Текст набирается шрифтом Times New Roman (14 пт) через одинарный междустрочный интервал с соблюдением полей, мм: правое – 10±1, верхнее – 20±1, левое – 23±1, нижнее – 15±1. Абзацный отступ составляет 15–17 мм. Нумерация страниц отчета должна быть сквозной. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, номер страницы проставляется над текстом в правом верхнем углу листа. Исчисление страниц отчета начинают с титульного листа, номер страницы на котором не ставят.

Отчет о практике должен включать титульный лист, реферат (аннотацию), введение, основные разделы согласно программе практики, заключение, список использованных источников и приложения. Структура отчета о производственной практике приведена в приложении 1. Разделы «Реферат», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» начинаются с нового листа без рамки и основной надписи. Каждый из основных разделов должен начинаться с нового листа и иметь рамку и основную надпись. Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц.

*Титульный лист* отчета о производственной преддипломной практике составляется по образцу, приведенному в приложении 2.

*Реферат* должен содержать сведения об объеме отчета (количество страниц, рисунков, таблиц, использованных источников и приложений), перечень ключевых слов (5–15 слов или словосочетаний в именительном падеже единственном числе прописными буквами без переноса) и текст, отражающий основные фактические результаты по всем разделам практики.

*Содержание* должно соответствовать структуре отчета (приложение 1).

*Введение* должно содержать информацию о целях и задачах практики.

*Основные разделы отчета* должны составляться в соответствии с программой практики на основе фактических материалов, собранных на объекте дипломного проектирования (по 3-му разделу), а также из различных Интернет- и литературных источников (по 1 и 2 разделам). Отчеты о практике, составленные в форме прямого изложения учебных, методических, нормативных и инструктивных материалов, а также без результатов полевых исследований, к защите не допускаются. Студент несет ответственность за достоверность информации, представленной в отчете.

Разделы отчета составляются с учетом программы практики. Они должны содержать наряду с текстовой частью таблицы, графики, технологические карты, схемы, чертежи, иллюстрации, ссылки на копии документов, приведенных в приложении к отчету (представляется на цифровом носителе). Материал каждого раздела должен быть критически проанализирован.

*Заключение* должно отражать основные выводы и предложения студента по результатам прохождения преддипломной технологической практики.

*Список использованных источников* включает все источники информации (законодательные, нормативные и инструктивные документы, учебная, методическая и научная литература, интернет-источники) в порядке появления ссылок на них в тексте и оформляется в соответствии с требованиями к дипломным проектам (работам) действующего стандарта УО «Белорусский государственный технологический университет».

*Приложения* должны включать:

- копии проектной документации к ландшафтными объектам (топографические подосновы, комплекты чертежей, пояснительные записки и др.);
- документы по инвентаризации и оценке насаждений
- документы по инвентаризации и оценке дорожных покрытий и элементов благоустройства;
- копии нормативных и справочных материалов;
- копии технологических карт, технологические схемы;
- опорный план проектируемого объекта;
- фотоматериалы;
- выполненные в соответствии с индивидуальными заданиями материалы (схемы обследованных объектов и композиций, чертежи авторских проектных предложений и т. д.);
- другие материалы.

В отчете должны содержаться ссылки на все использованные источники информации и приложения.

Объем отчета о производственной технологической практике без приложений должен составлять 30–50 страниц машинописного текста.

Отчеты должны быть составлены студентами самостоятельно, их дублирование не допускается.

После окончания практики и прибытия в университет студент должен в течение трех дней представить руководителю практики от университета полностью оформленные дневник и отчет о преддипломной технологической практике.

В отзыве руководителя практики от вуза (в соответствующем разделе дневника) дается развернутая оценка полноты собранного материала по дипломному проектированию согласно выданному индивидуальному заданию.

Отчеты о практике и дневники, не подписанные руководителями практики от предприятия и не заверенные печатями предприятий, к рассмотрению не принимаются. Не рассматриваются также незавершенные, небрежно

составленные или оформленные отчеты и дневники практики, и студент к зачету по практике не допускается.

Руководитель практики от университета проверяет отчет о практике, отмечает его недостатки и принимает решение о допуске студента к защите. Допуск отчета о практике к защите удостоверяется подписью руководителя на титульном листе. Выявленные и отмеченные руководителем практики недостатки устраняются студентом в письменном виде.

При оценке результатов работы студента в период практики и при сдаче зачета, кроме знаний студента по изученным вопросам программы практики, учитываются выполнение программы практики в требуемом объеме, качество содержания и оформления отчета, характеристика-отзыв деятельности студента, выданная руководителем практики от предприятия и отзыв руководителя практики от университета. Учитываются оригинальность, самостоятельность и обоснованность предлагаемых решений, умение излагать результаты и отвечать на вопросы, заданные при защите отчета.

Оценка дифференцированного зачета по практике приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от организации, неудовлетворительную отметку при сдаче дифференцированного зачета руководителю практики от кафедры, повторно направляется на практику в свободное от обучения время или отчисляется из университета.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Антипов, В.Г. Декоративная дендрология. – Минск: Дизайн ПРО, 2000.– 280 с.
2. Антипов, В.Г.Определитель древесных растений. Справочное пособие / В.Г. Антипов, И.В. Гуняженко. – Минск: Выш. школа, 1994 – 486 с.
3. Архитектурная композиция садов и парков / Под ред. А.П. Вергунова. – М.: Стройиздат, 1980. – 249 с.
4. Ассортимент аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников, рекомендуемых для озеленения промышленно-городских территорий, автомагистралей, в зонах загрязнения воздуха газообразными соединениями азота, формальдегидом, бенз(а)пиреном, хлористым водородом / под ред Е. А. Сидоровича. – Минск: Эдит ВВ, 2005. – 48 с.
5. Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства = Добраўпарадкаванне тэрыторый. Азелененне. Правілы праектавання і ўстройвання: ТКП 45-3.02-69-2007. – Дата введения: 01.07.2008. – Минск: Минстройархитектуры, 2008. – 26 с.
6. Боговая, И.О. Озеленение населенных мест / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – М.: Агропромиздат, 1990. – 239 с
7. Бурганская, Т.М. Основы декоративного садоводства: учеб. пособие в 2 ч. Ч.1. Цветоводство / Т.М. Бурганская. – Минск: Выш. шк., 2-е изд., 2012. – 367 с.
8. Бурганская, Т.М. Цветоводство. В 2 ч. Ч. 1. Общее цветоводство: тексты лекций для студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» специализации 1-75 02 01 02 «Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры» [Электронный ресурс] / Т. М. Бурганская. – Минск: БГТУ, 2014. – 125 с.
9. Вергунов, А.П. Ландшафтное проектирование: учеб. пособие / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – М.: Высш. шк., 1991. – 240 с.
10. Горохов, В.А. Городское зеленое строительство / В.А. Горохов. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с.
11. Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура / под ред. И.Д. Родичкина. – Киев: Будивэльник, 1990. – 336 с.
12. Основы декоративного садоводства: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2. Строительство и эксплуатация объектов озеленения / Н.А. Макознак [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2010. – 272 с.
13. Планировка и застройка населенных пунктов = Планіроўка і забудова населеных пунктаў: СН 3.01.03–2020. – Введ. 30.05.2021. – Минск: Стройтехнорм, 2021. – 67 с.
14. Правила проведения озеленения населенных пунктов: метод. рекомендации по проектированию. – Введ. 01.05.2016. – Утв. Мин-вом архитектуры и строительства Респ. Беларусь 20.04.2016. – Минск, 2016. – 89 с.
15. Сидорович, Е.А. Ассортимент декоративных деревьев и кустарников

для зеленого строительства Беларуси и рекомендации по оптимизации условий выращивания семян / Е.А. Сидорович, И.М. Гаранович, А.И. Чаховский. – Минск, 1996. – 62 с.

16. Система проектной документации для строительства. Основные требования к документации строительного проекта = Сістэма праектнай дакументацыі для будаўніцтва. Асноўныя патрабаванні да дакументацыі будаўнічага праекту: СТБ 2255-2012. – Дата введения: 01.07.2012. – Минск: Госстандарт, 2012. – 46 с.

17. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов = Сістэма праектнай дакументацыі для будаўніцтва. Правілы выканання чарцяжоў генеральных планаў прадпрыемстваў, збудаванняў і жыллёва-грамадскіх аб'ектаў: СТБ 2073-2010: с изм. и доп.. – Введ. 01.01.2011. – Минск: Стройтехнорм, 2019. – 46 с.

18. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта = Сістэма праектнай дакументацыі для будаўніцтва. Умоўныя графічныя абазначэнні і відарысы элементаў генеральных планаў і збудаванняў транспарту: СТБ 2235-2011. – Введ. 01.07.2012. – Минск: Госстандарт, 2012. – 36 с.

19. Состав и содержание проектной документации = Састаў і змест праектнай дакументацыі: СН 1.02.02-2023. – Введ. 02.10.2023. – Минск: Стройтехнорм, 2023. – 79 с.

20. Среда обитания для физически ослабленных лиц = Асяроддзе пражывання для фізічна аслабленых асоб: СН 3.02.12–2020. – Введ. 02.05.2021. – Минск: Стройтехнорм, 2021. – 25 с.

21. Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А.В. Сычева. – Минск: ООО «Парадокс», 2002. – 88 с.

22. Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования = Вуліцы населеных пунктаў. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-3.03-227–2010 – Введ. 01.07.2011. – Минск: Стройтехнорм: Сооружения транспорта, 2011. – 49 с.

### *Дополнительная*

1. Антипов, В.Г. Парки Белоруссии / В.Г. Антипов. – Минск: Урожай, 1975. – 200 с.

2. Антипов, В.Г. Формирование регулярных композиций. Ч.1. Тексты лекций по курсу «Озеленение населенных мест» / В.Г. Антипов. – Минск: БГТУ, 1984. – 76 с.

3. Гостев, В.Ф. Проектирование садов и парков / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. – М.: Стройиздат, 1991. – 340 с.

4. Двулетние и ковровые цветочно-декоративные растения: метод. пособие по курсу «Цветоводство» для студентов специальности 31.12 / сост. Т. М. Бурганская. – Минск: БГТУ, 1991. – 39 с.
5. Дэкаратыўна-лісцевыя гаршковыя расліны: метада. дапаможнік па дысцыпліне «Кветкаводства» для студэнтаў спецыяльнасці Т.16.02.00 / склад. Т. М. Бурганская, Л. С. Пашкевіч. – Мінск: БДТУ, 2000. – 59 с.
6. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: Учеб. для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Мн.: УниверсалПресс, 2003. – 216 с.
7. Лихачев, Д.С. Поэзия садов: к семантике садово-парковых стилей: сад как текст / Д.С. Лихачев. – М.: Согласие, 1998. – 356 с.
8. Многолетние цветочно-декоративные растения: метод. пособие по курсу «Цветоводство» для студентов специальности 31.12 / сост. Т. М. Бурганская. – Минск: БГТУ, 1992. – 61 с.
9. Нефедов, В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В.А. Нефедов. – СПб.: Санкт-Петербург, 2002. – 295 с.
10. Однолетние цветочно-декоративные растения: метод. пособие по курсу «Цветоводство» для студентов специальности 31.12 / сост. Т. М. Бурганская. – Минск: БГТУ, 1991. – 65 с.
11. Палентреер, С.Н. Садово-парковое и ландшафтное искусство / С.Н. Палентреер. – М.: Изд-во МГУЛ, 2003, 2012. – 307 с.
12. Потаев, Г.А. Рекреационные ландшафты: охрана и формирование / Потаев Г.А. – Минск: Універсітэцкае, 1996. – 160 с.
13. Проектирование и создание малых ландшафтно-архитектурных форм (комплексов): Пособие проектировщику / Под общ. ред. Г. А. Потаева. – Минск: Минсктиппроект, 2006. – 256 с.
14. Прыгожаквітнеючыя гаршковыя расліны: вучэб.-метада. дапаможнік па дысцыпліне «Кветкаводства» для студэнтаў спецыяльнасці Т.16.02.00 / склад. Т. М. Бурганская, Л. С. Пашкевіч. – Мінск: БДТУ, 1999. – 56 с.
15. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. – М.: Академия, 2004. – 432 с.
16. Торчик В.И., Антонюк Е.Д. Декоративные садовые формы хвойных растений. – Мн.: Эдит ВВ, 2007. – 152 с.
17. Федорук, А.Т. Садово-парковое искусство Белоруссии. / А.Т. Федорук. – Минск: Ураджай, 1989. – 247 с.
18. Юскевич, Н. Н. Промышленное цветоводство России / Н. Н. Юскевич, Л. В. Висящева, Т. Н. Краснова. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 302 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Структура отчета о производственной преддипломной практике

Титульный лист

Реферат

Содержание

Введение

1. Краткая характеристика экономических и физико-географический условий места нахождения объекта проектирования.
2. Научно-исследовательский раздел.
3. Современное состояние объекта проектирования.

Заключение

Список использованных источников

Приложения

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Образец титульного листа отчета

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Белорусский государственный технологический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель от предприятия

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(дата утверждения)

Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ

о производственной преддипломной практике

в \_\_\_\_\_

Составил(а) студент(ка) 4 курса

\_\_\_\_\_ группы ЛХФ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Руководитель от БГТУ

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Минск 20\_\_ г

