

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный
университет»

Н.В. Фомина

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

*Методические указания
по учебной практике*

*Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
Профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
Формы обучения: очная, заочная*

Электронное издание

Красноярск 2019

Рецензент

А. А. Россинина, канд. с.-х. наук, доцент, руководитель школы ландшафтного дизайна Garden Class

Фомина, Н.В.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)[Электронный ресурс]: метод. указания по учебной практике / Н. В. Фомина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 35 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации научно-исследовательской работы студентов при прохождении производственной практики. Представлены требования, предъявляемые к отчету по практике, критерии его оценки, структура и этапы практики, требования к результатам выполнения заданий по практике.

Предназначено для студентов всех форм обучения по направлению подготовки бакалавров 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

©Фомина Н.В., 2019

©ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1 Общие положения	5
2 Цель и задачи учебной практики.....	6
3 Требования к результатам практики	7
3.1 Формы, место и время проведения учебной практики	9
4 Содержание практики	10
5 Права и обязанности сторон при прохождении практики.....	12
6 Структура отчета по практике и критерии оценки практики.....	13
6.1 Структура отчета по практике. Требования к оформлению отчета.....	13
6.2 Критерии оценивания оформления отчета.....	15
7 Вопросы для подготовки к защите отчета по практике.....	16
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики...18	
Заключение	20
Приложения	21

Введение

Проведение учебных практик предусмотрено федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (квалификация (степень) «бакалавр»)

Учебная практика проводится в структурных подразделениях организации в соответствии с программой практики.

Данные методические указания предназначены для оказания методической помощи обучающимся при прохождении учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Организацию и руководство данным видом практики осуществляют преподаватели кафедры ландшафтной архитектуры и ботаники Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Методические указания рекомендованы также для выполнения заданий по учебной практике по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство» очной и заочной форм обучения.

Содержание практики направлено на закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, на приобретение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. При прохождении практики обучающиеся приобретают опыт профессиональной деятельности: изучают вопросы по благоустройству, озеленению и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры; мониторингу их состояния и учету насаждений на объектах ландшафтной архитектуры.

1 Общие положения

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» входит в часть блока практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профилю «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры и ботаники. Практика проводится для формирования практических умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки, осуществлять подбор методов отбор и подготовку проб исследуемого материала в зависимости от целей исследования, а также для формирования у обучающихся целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности. Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» предназначена для закрепления теоретических знаний, полученных в процессе освоения дисциплин: «Ботаника», «Ландшафтоведение», «Декоративное растениеводство», «Введение в профессиональную деятельность», а также для получения практических навыков для дальнейшей подготовки НИР бакалавра.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть первичными навыками проведения научного исследования в области садово-паркового и ландшафтного строительства. Содержание данной учебной практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением территориальной организации пригородных лесов, предпроектной оценки территорий, получением данных о ландшафтах, композиционных особенностях организации ландшафтно-планировочной и объемно-пространственной структуры парков, их благоустройстве. Учебная практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия в полевых и камеральных условиях. Контроль знаний по учебной практике осуществляется в форме промежуточной аттестации – защита отчета по практике, по итогам которой выставляется зачет.

Общая трудоемкость прохождения учебной практики составляет 2,0 зачетные единицы, 72 часа (48 часов контактная работа и 24 часа самостоятельная работа).

2Цель и задачи учебной практики

Цель учебной практики– овладение первичными навыками проведения научного исследования в области садово-паркового и ландшафтного строительства.

Задачи учебной практики:

1) овладеть первичными умениями и навыками для успешного проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры, инвентаризации насаждений и составления ведомостей по категориям состояния растений на объектах ландшафтной архитектуры;

2) научиться выполнять ландшафтно-архитектурную оценку территории;

3) познакомиться с некоторыми приемами использования травянистых растений при оформлении цветочных клумб, рабаток, миксбордеров, партеров, цветников и т.д. на территории г. Красноярска;

4) познакомиться с действующими ГОСТами, ОСТами, нормативными документами, методическими рекомендациями по озеленению благоустройству территорий;

5) научиться анализировать полученные результаты и представлять практические рекомендации по улучшению состояния обследованных объектов.

3 Требования к результатам практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Таблица 1–Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД-1_{УК-1}Находит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2_{УК-1}Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1}Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4_{УК-1}Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>ИД-5_{УК-1}Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИД-1_{УК-2}Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИД-2_{УК-2}Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3_{УК-2}Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>ИД-4_{УК-2}Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>

1	2	3
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. ИД-2 _{ОПК-4} Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования. ИД-3 _{ОПК-4} Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источникам. ИД-2 _{ОПК-5} Использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

В результате прохождения практики студент должен:

знать: спектр древесно-кустарниковых и цветочных растений, используемых в озеленении городской среды; методы оценки насаждений и составление оценочных ведомостей на объектах ландшафтной архитектуры;

уметь: выполнять ландшафтно-визуальную оценку исследуемой территории; обрабатывать материалы обследований, анализировать полученные результаты и давать рекомендации по улучшению состояния обследованных объектов; различать, создавать экспериментальные цветники.

владеть: приемами использования травянистых растений при оформлении цветочных клумб, рабаток, миксбордеров, партеров, цветников и т.д.

3.1 Формы, место и время проведения учебной практики

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится как в скверах и парках, так и в лабораториях выпускающей кафедры.

Способ проведения практики – стационарная практика. Форма проведения – дискретно: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Практика проводится в летний период. Продолжительность и начало прохождения учебной практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса.

4 Содержание практики

Проводится по учебному плану согласно количеству часов на контактную и самостоятельную работу. Общая трудоемкость прохождения учебной практики составляет 2,0 зачетные единицы, 72 часа. Их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Тематический план учебной практики

Раздел (этап) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость		Формы текущего контроля/промежуточной аттестации
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
Организационно-подготовительный	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с методикой обследования ландшафтов	5	5	Собеседование, заполнение индивидуального задания по практике
Аналитический	Изучение специальной литературы и нормативных документов. Экскурсия на объекты городской системы озеленения. Изучение в натуре композиционных особенностей планировки исторических и современных садов и парков. Проведение мониторинговых исследований на объектах ландшафтной архитектуры. Оценка приемов благоустройства, использования ландшафтных элементов. Оценка функциональной эффективности парка, условий зрительного восприятия	15	10	Отчет, собеседование
Аналитический	Камеральный этап (обработка результатов полевых исследований): работа с литературой и электронными источниками информации. Обработка и анализ натуральных материалов, полученных в результате комплексного исследования объекта ландшафтной архитектуры	15	5	Отчет, собеседование
Отчетный	Подготовка и защита отчета по практике, консультации руководителя	8	4	
ИТОГО		48	24	
Всего		72		Зачет

Первый этап практики является организационно-подготовительным. На организационном этапе преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности (приложение А).

Изучение в натуре композиционных особенностей планировки исторических и современных садов и парков путем проведения обмеров элементов планировки и работ по инвентаризации насаждений.

1. Ознакомление студентов с основными типами существующих городских объектов зеленого строительства и особенностями их ландшафтно-архитектурной организации; изучение принципов предпроектного обследования территории и поиска основной концепции проекта.

2. Проведение фотофиксации объекта ландшафтной архитектуры. Оценка состояния насаждений, дорожно-тропиночной сети, малых архитектурных форм на объектах исследования.

3. Камеральный этап (обработка результатов полевых исследований): работа с литературой и электронными источниками информации. Обработка и анализ натурных материалов, полученных в результате комплексного исследования объекта ландшафтной архитектуры.

4. Подготовка, оформление и защита отчета.

В процессе прохождения практики каждый студент выполняет задание на практику, включающее общую и индивидуальную части. В данном разделе раскрывается содержание общего и индивидуального задания (индивидуальной работы).

5 Права и обязанности сторон при прохождении практики

Обязанности руководителя практики

1. Обеспечение организации, планирования и контроля прохождения практики.
2. Формирование и утверждение индивидуальных заданий для работы на практике.
3. Осуществление непосредственного руководства работой студента в период прохождения практики.
4. Осуществление систематического контроля за ходом практики и работой студентов.
5. Консультирование и оказание помощи по вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением результата.
6. Проверка оформления результатов практики.
7. Промежуточная аттестация по результатам прохождения учебной практики и представление сведений об итогах практики в дирекцию института.
8. Организация и проведение инструктажа по технике безопасности и защиты практики.

Права и обязанности студента

Обучающийся обязан:

- 1) своевременно и в полном объеме посещать предусмотренные программой практики занятия, встречи, беседы;
- 2) соблюдать правила техники безопасности и правила внутреннего распорядка университета;
- 3) составить индивидуальный план своей деятельности на практике и согласовать его со своим руководителем (преподавателем) практики;
- 4) выполнять все задания в полном объеме, предусмотренные календарным планом и программой практики и собрать необходимую информацию для написания отчета по практике;
- 5) подготовить письменный отчет о прохождении практики и представить его на кафедру в установленные сроки.

Обучающийся имеет право выбирать тему индивидуального задания по согласованию с руководителем практики; консультироваться у руководителя практики по вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением результатов.

6 Структура отчета по практике и критериоценки практики

Текущий контроль учебной практики проводится в форме собеседования с руководителем согласно описанным разделам практики.

По итогам разделов практики проводится промежуточный контроль знаний в виде собеседования и представления преподавателю результатов работы – письменного отчета. По итогам защиты отчета обучающемуся выставляется зачет. В отчете освещаются следующие вопросы:

1. Цель и задачи проведенных работ (исследований).
2. Методы исследований.
3. Краткая характеристика о содержании и выполнении индивидуального задания.

6.1 Структура отчета по практике. Требования к оформлению отчета

Отчеты должны быть составлены самостоятельно, дублирование отчетов не допускается. При оценке результатов работы студента в период учебной практики учитываются оригинальность, самостоятельность и обоснованность предлагаемых решений, умение излагать результаты и отвечать на вопросы, заданные при защите отчета (табл.3).

Таблица 3 –Рейтинг-план

Раздел (этап) практики	Баллы по видам работ					Итого баллов
	Текущая работа на практике	Посещение практики и подготовка отчета	Активность на практике	Оформление отчета	Защита отчета	
Раздел1	0–5	0–5	0–5	0–5	–	20
Раздел2	0–5	0–5	0–5	0–5	–	20
Раздел3	0–5	0–5	0–5	0–5	–	20
Раздел4	0–5	0–5	0–5	0–5		20
					0–20	20
Итого за время прохождения практики	20	20	20	20	20	100

6.1.1 Структура отчета по практике

Титульный лист (пример оформления представлен в приложении Б).

Содержание (с указанием номеров разделов и подразделов, страниц).

Введение. Формулируются цель и задачи, которые обучающийся ставит и решает в ходе прохождения практики.

Основной раздел. Краткое описание полученных во время практики результатов. Он должен отражать все разделы индивидуального задания.

Заключение. Основные выводы, полученные в ходе прохождения учебной практики.

Библиографический список(оформляется в соответствии с ГОСТ).

Приложения.

Во введении приводятся цель и задачи практики, сроки, основные виды работ и заданий.

В основной части (разделы 1, 2, 3...) приводятся: описание методов, практические задачи, решаемые обучающимся в ходе выполнения учебной практики, конкретные виды работ, выполняемые во время прохождения практики.

В заключении необходимо отметить результаты, полученные в ходе выполнения заданий по практике, значимость практики для обучающегося.

В приложение могут входить схемы, рисунки, фотографии и графические дополнительные материалы, которые не вошли в основную часть отчета.

Каждый обучающийся участвует в защите представленного отчета. Преподаватель подводит итоги практики, дает оценку работы каждого студента.

6.1.2 Требования к оформлению отчета

Текст отчета по практике должен быть четким, логически последовательным, отформатированным. Отчет набирается на компью-

тере и оформляется в печатном виде на одной стороне бумаги стандартного формата А4 (210×297 мм). Шрифт TimesNewRoman, размер 14, междустрочный интервал 1,5 строки.

Интервалы между абзацами 0 пт. Абзацный отступ 1,25 см. Требуются следующие размеры полей: левое – 3 см, правое – 1,5, верхнее – 2, нижнее – 2 см. Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами. Номер листа ставится в нижней части страницы посередине.

Разделы отчета должны начинаться с новой страницы. Подразделы следуют друг за другом, имеют двухзначные номера. Первая цифра обозначает номер соответствующего раздела, вторая цифра – номер подраздела данного раздела. Точка в конце заголовка не ставится. Перенос слов в названиях разделов и подразделов не допускается. Шрифт заголовков разделов – размер 16 пт, полужирный. Шрифт заголовков подразделов – размер 14 пт, полужирный. В тексте не должно быть сокращений, кроме общепринятых.

Оформление таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок. Таблицы в тексте нумеруются по порядку. В тексте делается ссылка на порядковый номер таблицы. Графы таблицы должны быть пронумерованы, если таблица располагается более чем на одной странице; на последующих страницах повторяются номера граф. Оформление рисунка.

Рисунок должен располагаться непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице. Под рисунком помещают пояснительные данные (подрисуночный текст). Требования к фотографиям. Фотография может быть использована как иллюстрация и как научный документ. Фотографии в отчете должны быть четкими, цветными.

Общий объем отчета составляет 15–20 страниц.

6.2 Критерии оценивания оформления отчета

Отчет является формой работы, позволяющей обучающимся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебной практики. Отчет по практике составляется в соответствии с программой практики.

Таблица 4 – Критерии оценивания оформления отчета

Баллы	Требования
5	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме. - Структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета)
3–4	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме. - Не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета). - Оформление отчета
1–2	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме. - Не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета). - В оформлении отчета прослеживается небрежность
0	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме. - Нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета). - В оформлении отчета прослеживается небрежность

7 Вопросы для подготовки к защите отчета по практике

1. Понятие ландшафта в ландшафтной архитектуре. Природный, антропогенный, культурный и деградированный ландшафты.
2. Линейная и воздушная перспектива в ландшафтной композиции. Основные художественно-композиционные характеристики древесно-кустарниковых насаждений.
3. Основные формы крон деревьев и особенности их применения.
4. Применение кустарников в построении садово-парковых композиций.
5. Классификация групп зеленых насаждений. Методы оценки насаждений на исследуемой территории.
6. Методы ландшафтно-визуальной оценки.
7. Оценка состояния цветников, характеристика и особенности применения.
8. Оценка состояния газона, характеристика и особенности применения.

9. Оценка состояния дорожно-тропиночной сети, характеристика и особенности применения.

10. Оценка состояния малых архитектурных форм, характеристика и особенности применения.

11. Методы оценки состояния признаков недостатка питательных элементов по внешнему виду растений.

12. Вертикальное озеленение. Растения для вертикального озеленения.

13. Цветочное оформление города. Основные подходы. Основные виды цветочных композиций (цветник, клумба, рабатка, бордюр, миксбордер).

14. Альпинарии и рокарий. Устройство и подбор ассортимента растений.

15. Моносады и модульные цветники, современные варианты.

Зачет проводится в устной форме (защита отчета).

Таблица 5–Критерии оценивания устных ответов

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Критерий оценивания (баллы)
4–5	80–100	15–20
2–3	60–80	10–15
0–1	Менее 60	Менее 10

«Зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне все задания практики, проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу. Показал глубокие теоретические знания и умения, используемые в таксационных исследованиях и их возможность применять их на практике. В установленные сроки представил отчет. В отчете дал полное, обстоятельное описание заданий практики, провел исследовательскую и/или аналитическую работу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения.

Отчет оформлен в соответствии с требованиями. На защите верно, аргументированно и ясно давал ответы на поставленные вопросы; демонстрировал понимание выполненных заданий.

«Не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил программу практики или не представил в срок отчет. Отчет, выполненный обучающимся, не позволяет сделать вывод о том, что он овладел начальным профессиональным опытом и профессиональными компетенциями: выполнены не все задания, нарушена логика изложения, ответы не полные, отсутствует заключение по учебной практике.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Гарнизоненко, Т.С. Справочник современного ландшафтного дизайнера / Т.С. Гарнизоненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 311 с.
2. Горохов, В.А. Зеленая природа города/В.А. Горохов. – М.: Архитектура,2005. – 528 с.
3. Кабаева, И.А. Ландшафтное проектирование: учеб.-метод. пособие к выполнению курсового проекта / И.А. Кабаева: МГУЛ. – М., 2006.
4. Лакин, Г.Ф. Биометрия: учеб. пособие / Г.Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
5. Лудченко, А.А. Основы научных исследований: учеб. пособие / А.А. Лудченко, Я.А. Лудченко, Т.А. Примак; под ред. А.А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – Киев, 2001. – 113 с.
6. Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / Н.А. Нехуженко. – СПб.: Нева, 2004. – 190 с.
7. Николаевская, З.А. Садово-парковый ландшафт / З.А.Николаевская. – М.: Стройиздат, 1989. – 344 с.
8. Ожегова, Е.С. Ландшафтная архитектура: история стилей / Е.С. Ожегова; под ред. Д.О. Швидковского. – М.: ОНИКС: Мир и образование, 2009. – 559 с.
9. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура. Специализированные объекты: учеб. пособие / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А.П. Вергунов. – М.: Академия, 2007. – 224 с.
10. Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных мест. СНиП 2.07.01-89. – М.: Госстройкомитет СССР, 1989. – 37 с.
11. Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева. – М.: ООО «Издательский дом ОНИКС 21 век», 2004. – 87 с.
12. Теодоронский, В.С. Объекты ландшафтной архитектуры / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: МГУЛ, 2006. – 326 с.
13. Теодоронский, В.С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: учебник / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 363 с.
14. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М.Ф. Шкляр. – 4-е изд. – М.: Дашков и К°, 2012. – 244 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Единая база растений для ландшафтного дизайна и архитектуры сада Green поиск растений для озеленения. Режим доступа свободный [Электронный ресурс]. – URL: greenpoisk.ru.

2. «Сетевая электронная библиотека аграрных вузов», реализованном на платформе ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>. Содержит электронные версии книг и учебников по инженерно-техническим наукам, лесному хозяйству и лесоинженерному делу.

3. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ / ЭБС BOOK.ru. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aclient.integrum.ru>: база данных содержит рефераты и полные тексты статей, докл. конф., монографии, учебные пособия, патенты, диссертации.

5. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.

6. Научная библиотека КрасГАУ. Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/nw/biblioteka>.

Заключение

В соответствии с требованиями, которые в настоящее время предъявляются к уровню подготовки выпускника, при организации и проведении практик необходим современный комплексный подход, который учитывает непрерывность, последовательность обучения, а также применение новых образовательных методов и технологий. Учебная практика не исключение, так как именно в данном контексте начинают раскрываться способности студентов к обучению и дальнейшей реализации своих профессиональных умений.

Комплексный подход необходим для закрепления и углубления студентами теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, для получения студентами практических навыков исследования объектов ландшафтной архитектуры, выполнения научно-исследовательских работ, а также для сбора материала для выпускной квалификационной работы.

Проведение научных исследований способствует реализации у обучающихся профессиональных компетенций, обеспечивает им возможность приобретения опыта для профессиональной деятельности.

Методические указания отражают общие требования к учебной практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство», требования к результатам прохождения практики, ее содержанию и структуре, критериям оценивания. В методических указаниях также представлены требования к оформлению отчетов по видам проведенных работ. Приведены требования по технике безопасности при работе в период учебной практики.

Приложения

Приложение А

Правила по технике безопасности

К работе в лаборатории допускаются только студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Ответственность за невыполнение требований настоящей инструкции несет исполнитель работы. На каждое занятие назначается дежурный, который отвечает за чистоту и порядок на рабочих местах.

1. При работе в лаборатории используется специальная одежда: халат хлопчатобумажный с длинными рукавами, средства индивидуальной защиты: фартук прорезиненный, очки защитные, перчатки резиновые.

2. Изучить содержание и порядок проведения работы, а также безопасные приемы ее выполнения.

3. Ознакомиться с устройством и правилами использования приборов и оборудования. Проверить их исправность, целостность и чистоту лабораторной посуды.

4. Подготовить рабочее место к выполнению работы, убрать все лишнее. Убрать с проходов в лаборатории портфели, сумки, пакеты.

5. Запрещается проводить самостоятельные опыты, не предусмотренные данной работой.

6. Подготовленный к работе прибор или установку показать преподавателю или лаборанту.

7. Запрещается выносить из лаборатории и вносить в нее любые вещества без разрешения преподавателя.

8. Запрещается пробовать любые растворы и реактивы на вкус, а также принимать пищу в лаборатории.

9. При приготовлении каких-либо растворов следует соблюдать правила смешивания реактивов, порядок их соединения.

10. Взяв вещество для опыта, обратите внимание на этикетку, внимательно прочтите ее и при малейшем сомнении наведите справку у преподавателя.

11. Взяв для проведения опыта раствор из склянки, надо сразу же закрыть ее пробкой и поставить на место.

12. Реактив, оставшийся неиспользованным, нельзя выливать или высыпать обратно в склянку, из которой он был взят.

13. При пользовании пипеткой запрещается засасывать жидкость ртом.

14. Взятие навески твердой щелочи разрешается пластмассовой или фарфоровой ложечкой. Запрещается использовать металлические ложечки и насыпать щелочи из склянок через край.

15. Твердые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, шпателей, пробирок.

16. При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, пользоваться термостойкой посудой.

17. Электроприборы ставить только на огнеупорные подставки.

18. Нельзя переносить включенные приборы.

19. Запрещается оставлять без присмотра работающие приборы и оборудование.

20. Для нагревания жидкостей использовать только тонкостенные сосуды, наполненные жидкостью не более чем на треть. В процессе нагревания не направлять горлышко сосудов на себя и на своих товарищей, не наклоняться над сосудами и не заглядывать в них. При нагревании летучих и горючих веществ использовать водяные бани.

21. При нагревании стеклянных пластинок необходимо сначала равномерно прогреть всю пластинку, а затем вести местный нагрев.

22. При распознавании выделяющегося газа по запаху можно нюхать только издали, направляя его струю движением руки от сосуда к себе.

23. Опыты с ядовитыми и неприятно пахнущими веществами проводить при включенной приточно-вытяжной вентиляции.

24. По окончании работ привести в порядок рабочее место, вымыть химическую посуду, выключить вентиляцию и все электроприборы, тщательно вымыть руки, снять спецодежду, сдать рабочее место дежурному.

В случае возникновения аварийной ситуации и при несчастном случае необходимо:

1. При разливе водного раствора кислоты или щелочи, а также при рассыпании твердых реактивов немедленно сообщить об этом преподавателю или лаборанту. Не убирать самостоятельно любые вещества.

2. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ немедленно погасить открытый огонь спиртовки и сообщить об этом преподавателю или лаборанту.

3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее воспламенении немедленно сообщить об этом преподавателю по его указанию покинуть помещение.

4. В случае, если разбилась лабораторная посуда, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

5. При получении травмы сообщить об этом преподавателю, которому следует немедленно оказать первую помощь пострадавшему.

ТБ при работе с электрооборудованием и электроприборами

1. Изоляция проводов, рубильники, штепселя, розетки, вилки не должны иметь повреждений. Доступ к штепсельным розеткам и выключателям должен быть свободным.

2. Все неисправности электроприборов, электроаппаратуры, электросети должны устраняться только электромонтером.

3. Электронагревательные приборы следует ставить на специальный теплоизолирующий слой (асбест, шамот, керамическая плитка и т. д.).

4. Во избежание поражения электрическим током нельзя переносить включенные приборы.

5. Во избежание возгорания не следует оставлять электроприборы без присмотра.

6. Электроприборы должны быть отключены от сети в следующих случаях: несчастный случай или его угроза человеку; появление запаха, характерного для горячей изоляции; появление дыма или огня на блоках электроприборов; появление искрения, треска, щелчков; повреждение штепсельного соединения, кабеля; перерыв в подаче тока.

7. По окончании работы приборы должны быть выключены, а силовые щиты обесточены.

8. При загорании, возникновении пожара необходимо отключить электроприбор от электросети (или питающую сеть), вызвать пожарную команду по телефону 01 и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения (углекислотными или порошковыми огнетушителями).

9. При поражении электрическим током человека, если он остается в соприкосновении с приборами, необходимо немедленно выключить ток или перерубить провод изолированным инструментом. Если не удастся – оторвать пострадавшего от источника тока, защитив руки диэлектрическими перчатками и встав на диэлектрический коврик. Во избежание поражения электрическим током нельзя прика-

саться незащищенными руками к пострадавшему, пока он находится под током.

10. Меры первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения от тока. Если пострадавший в сознании, но до этого был в обморочном состоянии, необходимо направить или доставить его к врачу. При тяжелом состоянии вызвать врача на место. При бессознательном состоянии удобно, ровно, спокойно уложить пострадавшего. Расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, удалить лишних людей. Давать нюхать нашатырный спирт, обрызгивать водой, растирать и согревать тело. Срочно вызвать врача. Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, необходимо делать искусственное дыхание и массаж сердца до прибытия врача.

Правила по технике безопасности в полевых условиях

1. К работе в полевых условиях допускаются только студенты, привитые от клещевого энцефалита или имеющие страховку на случай укуса клеща.

2. При работе в полевых условиях необходимо надевать одежду с плотно прилегающими резинками на запястье и голеностопном суставе.

3. Обязательно наличие головного убора.

4. Каждый час производить осмотр одежды на наличие клещей.

5. По приезду домой или в лабораторию необходимо провести тщательный досмотр всего тела на наличие клещей.

6. В случае укуса нельзя вытаскивать клеща самостоятельно. Необходимо поставить в известность преподавателя и обратиться в травмпункт.

Приложение Б
Пример титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент кадровой и научно-технологической политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Красноярский государственный аграрный университет

Институт агроэкологических технологий
Кафедра ландшафтной архитектуры и ботаники

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики
«Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской
работы)»

Обучающийся:

Курс, группа: _____

Форма обучения _____

Руководитель практики:
к.б.н., доцент Фомина Н.В.

Дата сдачи отчета: _____

Дата защиты отчета: _____

Оценка: _____

Красноярск 202_г.

Примеры индивидуального задания

1. Понятие ландшафта в ландшафтной архитектуре. Природный, антропогенный, культурный и деградированный ландшафты.
2. Задачи и содержание полевых ландшафтных исследований.
3. Линейная и воздушная перспектива в ландшафтной композиции.
4. Основные художественно-композиционные характеристики древесно-кустарниковых насаждений.
5. Применение кустарников в построении садово-парковых композиций.
6. Классификация групп зеленых насаждений и их характеристика.
7. Вертикальное озеленение. Растения для вертикального озеленения. Новые подходы к вертикальному озеленению. Примеры вертикального озеленения города Красноярска.
8. Цветочное оформление города. Основные подходы. Основные виды цветочных композиций (цветник, клумба, рабатка, бордюр, миксбордер).
9. Методика проведения предпроектных изысканий на объектах ландшафтной архитектуры.
10. Требования, предъявляемые к отбору почвенных проб и проб растений для исследования.
11. Оценка состояния древесно-кустарниковых насаждений на объектах ландшафтной архитектуры.
12. Понятие «ландшафтно-архитектурная оценка» и критерии оценки.
13. Мониторинг зеленых насаждений города.
14. Подготовка почв и почвогрунтов для озеленения территорий.
15. Устройство цветников, рокариев, альпинариев: принципы.
16. Примеры цветочного оформления города Красноярска.
17. Альпинарии и рокарий. Устройство и подбор ассортимента растений для их создания.
18. Моносады и модульные цветники.

Разделы для составления отчета по практике

Введение (цель, задачи практики, актуальность исследования).

1. Обзор литературы (современные подходы к озеленению городской среды).

2. Характеристика района исследования.

2.1. Природно-климатическая характеристика.

2.2. Почвенно-экологическая характеристика.

3. Объекты и методы исследования.

4. Результаты исследования.

4.1. Анализ почвогрунтов объектов цветочного оформления исследуемой территории.

4.2. Ландшафтно-архитектурная оценка состояния древесных растений и объектов цветочного оформления.

4.3. Анализ состояния малых архитектурных форм и дорожно-тропиночной сети.

Заключение.

Библиографический список.

Приложения.

Примеры заданий по учебной практике

Задание 1. Характеристика объекта исследования

Выбрать и описать объект исследования (парк, сквер, придомовую территорию, территорию учебных учреждений, муниципальных образований) (делать фотографии место исследования) и дать характеристику: где находится, в каком городе, районе, какие факторы могут влиять на состояние зеленых насаждений на исследуемой территории.

Сделать фотографии территории исследования.

Задание 2. Определить спектр насаждений на территории

Составить сводную таблицу для древесно-кустарниковых растений и цветочных растений. Выделить цветомдоминирующие виды растений.

Таблица 1– Спектр насаждений на исследуемой территории

Семейство	Род	Вид
Например: Кленовые	Клен	Клен ясенелистный
.....

Задание 3. Провести ландшафтно-архитектурную оценку состояния компонентов исследуемой территории

3.1 Ландшафтно-архитектурная оценка декоративных растений

Оценка цветников основана на определении показателя декоративности, который определяется эстетическими качествами внешних признаков растений: соответствие высоты растений, формы стебля и его облиственности, форма и окраска листьев, соцветий, сезонной декоративности.

Оценка декоративности растений по 4-балльной системе:

4 балла – растения, отличаются характерной для данного вида высотой, хорошо развитой вегетативной массой: стебель, облиствен-

ность; яркой и сочной окраской листьев и соцветий, положительным эмоциональным воздействием.

3 балла – встречаются единичные экземпляры, отклоняющиеся по высоте, с менее развитой вегетативной массой. Листья и соцветия находятся в хорошем состоянии, декоративность цветника не теряется.

2 балла – растения с видимым угнетением в росте и развитии (30–50% от общей площади цветника), стебли и листья деформированы. Соцветия не развиты. Декоративность цветника нарушена.

1 балл – растения сильно угнетены (50–70% от общей площади цветника), стебель, листья и цветки деформированы или не развиты. Растения на объекте цветочного оформления нуждаются в замене. Заполняется таблица 2.

3.2 Качественная оценка цветников

Для качественной оценки цветников учитывались: поверхность цветника, габитус и декоративность растений, наличие отпада, состояние почвы, норма посадки, засоренность.

Оценка качества (соответствия предъявляемым требованиям) цветников для всех цветников объектов озеленения проводится по трем категориям:

- хорошее состояние цветника – поверхность цветника тщательно спланирована, растения хорошо развиты и декоративны, сорняков и отпада нет, почва рыхлая и влажная, соответствие нормам посадки рассады цветочных культур;

- удовлетворительное состояние цветника – поверхность цветника с заметными неровностями, имеются проплешины до 10% площади цветника, растения нормально развиты, но имеется незначительный отпад или сорная растительность, занимающая не более 10% площади цветника или количества декоративных растений, почва сухая, уплотненная;

- неудовлетворительное состояние цветника – поверхность площади размещения цветника спланирована грубо, имеются проплешины до 30% площади цветника, растения слабо развиты, мало декоративны или их значительная часть (более 10%) усохла или усыхает, сорняки могут занимать более 10% площади цветника, почва плотная и сухая. Заполняется таблица 3.

Таблица 2 – Ландшафтно-архитектурная оценка декоративности растений цветников

Объект	Площадь цветника, м ²	Виды растений	Продолжительность жизненного цикла	Уровень декоративности растений, балл			
				4	3	2	1
Сквер	10	Петуния белая, сальвия красная	Один сезон	+	-	-	-

Таблица 3 – Ведомость качественного состояния цветников

Объект	Площадь цветника, м ²	Тип цветника	Виды растений	Продолжительность жизненного цикла	Оценка качества цветника		
					Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное
		Клумба	Петуния белая, сальвия красная	Один сезон	-	+	-
		Вазон	Петуния смесь	Один сезон	+	-	-

Таблица 4– Показатели оценки состояния зеленых насаждений и элементов благоустройства

Состояние деревьев	Категория состояния	Основные признаки
Деревья		
Хорошее	Без признаков ослабления	Листва или хвоя зеленые, нормальных размеров, крона густая, нормальной формы и развития, прирост текущего года нормальный для данного вида, возраста, условий произрастания деревьев и сезонного периода, повреждения вредителями и поражение болезнями единичны или отсутствуют
Удовлетворительное	Ослабленные	Листва или хвоя часто светлее обычного, крона слабоажурная, прирост ослаблен по сравнению с нормальным, в кроне менее 25% сухих ветвей. Возможны признаки местного повреждения ствола и корневых лап, ветвей, механические повреждения, единичные водяные побеги
Удовлетворительное	Сильно-ослабленные	Листва мельче или светлее обычной, хвоя светло-зеленая или сероватая матовая, крона изрежена, сухих ветвей от 25 до 50%, прирост уменьшен более чем наполовину по сравнению с нормальным. Часто имеются признаки повреждения болезнями и вредителями ствола, корневых лап, ветвей, хвои и листвы, в том числе попытки или местные поселения стволовых вредителей, у лиственных деревьев часто водяные побеги на стволе и ветвях
Неудовлетворительное	Усыхающие	Листва мельче, светлее или желтее обычной, хвоя серая желтоватая или желто-зеленая, часто преждевременно опадает или усыхает, крона сильно изрежена, в кроне более 50% сухих ветвей, прирост текущего года сильно уменьшен или отсутствует. На стволе и ветвях часто имеются признаки заселения стволовыми вредителями (входные отверстия, насечки, сокотечение, буровая мука и опилки, насекомые на коре, под корой и в древесине); у лиственных деревьев обильные водяные побеги, иногда усохшие или усыхающие

Состояние деревьев	Категория состояния	Основные признаки
Неудовлетворительное	Сухостой текущего года	Листва усохла, увяла или преждевременно опала, хвоя серая, желтая или бурая, крона усохла, но мелкие веточки и кора сохранились. На стволе, ветвях и корневых лапах часто признаки заселения стволовыми вредителями или их вылетные отверстия
Неудовлетворительное	Сухостой прошлых лет	Листва и хвоя осыпались или сохранились лишь частично, мелкие веточки и часть ветвей опали, кора разрушена или опала на большей части ствола. На стволе и ветвях имеются вылетные отверстия насекомых, под корой – обильная буровая мука и грибница дереворазрушающих грибов
Кустарники		
Хорошее	Без признаков ослабления	Кустарники здоровые (признаков заболеваний и повреждений вредителями нет); без механических повреждений, нормального развития, густо облиственные, окраска и величина листьев нормальные
Удовлетворительное	Ослабленные	Кустарники с признаками замедленного роста, с наличием усыхающих ветвей (до 10–15%), изменением формы кроны, имеются повреждения вредителями
Удовлетворительное	Сильноослабленные	Кустарники с признаками замедленного роста, с наличием усыхающих ветвей (от 25 до 50%), крона изрежена, форма кроны изменена, прирост уменьшен более чем наполовину по сравнению с нормальным
Неудовлетворительное	Усыхающие	Кустарники переросшие, ослабленные (с мелкой листвой, нет приростов), с усыханием кроны более 50%, имеются признаки поражения болезнями и вредителями
Неудовлетворительное	Сухостой текущего года	Листва усохла, увяла или преждевременно опала, крона усохла, но мелкие веточки и кора сохранились
Неудовлетворительное	Сухостой прошлых лет	Листва осыпалась, крона усохла, мелкие веточки и часть ветвей опали, кора разрушена или опала на большей части ветвей

Состояние деревьев	Основные признаки
Газоны	
Хорошее	Поверхность хорошо спланирована, травостой густой, однородный, равномерный, регулярно стригущийся, цвет интенсивно зеленый, нежелательной растительности и мха нет, площадь проективного покрытия 90–100%
Удовлетворительное	Поверхность газона с заметными неровностями, травостой неровный с примесью нежелательной растительности, нерегулярно стригущийся, цвет зеленый, площадь проективного покрытия не менее 75%
Неудовлетворительное	Травостой изреженный, неоднородный, много нежелательной растительности, нерегулярно стригущийся, окраска газона неровная, с преобладанием желтых оттенков, имеется мох, много плешин и вытопанных мест, площадь проективного покрытия менее 75%
Цветники	
Хорошее	Поверхность тщательно спланирована, почва хорошо удобрена, растения хорошо развиты, равные по качеству; нежелательной растительности и отпада нет
Удовлетворительное	Поверхность грубо спланирована, с заметными неровностями, почва слабо удобрена, растения нормально развиты. Отпад незначительный, нежелательная растительность единична (до 10% площади)
Неудовлетворительное	Поверхность спланирована грубо, почва не удобрена, растения слабо развиты, отпад значительный, много нежелательной растительности (более 10% площади)
Малые архитектурные формы	
Хорошее	Выполнены в соответствии с проектом, надежно закреплены, окрашены влагостойкими красками. Песок в детских песочницах не содержит примесей (зерен гравия, глины)
Удовлетворительное	Имеются незначительные нарушения конструкций, не влияющих на функциональность использования; МАФ надежно закреплены, но окраска поверхности некачественна (до 10–15%). Песок в детских песочницах содержит незначительные примеси (зерен гравия, глины)
Неудовлетворительное	Имеют место механические повреждения, нарушение конструкций, частичное отсутствие элементов, ненадежные крепления, небрежная окраска или наличие неокрашенных мест более 15%

Состояние деревьев	Основные признаки
Дорожно-тропиночная сеть	
Хорошее	Дороги хорошо спланированы, верхний слой уплотнен, отсутствие просадок, бордюрный камень в хорошем состоянии
Удовлетворительное	Хорошая планировка дорожного полотна, просадки и выбоины до 10–15%, на дорожках с мягким покрытием имеются отдельные экземпляры нежелательной растительности, бордюрный камень местами отсутствует
Неудовлетворительное	Планировка дорожного полотна нарушена, просадки и выбоины более 15%, застой воды, дорожки с мягким покрытием заросли нежелательной растительностью. Примечание. Оценка состояния тропы (протопа) оценивается как неудовлетворительное

По данным полевых дневников составляется паспорт объекта озеленения, в который включаются результаты обследования.

Паспорт зеленых насаждений объекта

Дата обследования _____

Форма заполнения результатов

Номер участка	Вид насаждений	Порода, род, вид. Номер дерева	Диаметр ствола, см (на высоте 1,3 м)	Кол-во стволов	Состояния			Примечание (особые признаки, повреждения)
					хор.	удовл.	неуд.	

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

*Методические указания
по учебной практике*

*Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
Профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
Формы обучения: очная, заочная*

Электронное издание

Фомина Наталья Валентиновна

Редактор Т.М. Мастрич

Подписано в свет 18.12.2019 Регистрационный номер 185
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru