

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.1.1 Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Раздел. Ботаника. Раздел. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки  
(специальность)

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс 1  
Семестр 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	72	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	72	часов
Иные формы организации ОД	36	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	СПС	СОГЛАСОВАНО	С.В. Мухаметова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
преподаватель	СПС	СОГЛАСОВАНО	М.А. Окач
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра садово-паркового строительства, ботаники и дендрологии

(наименование кафедры)			
15.01.2024	протокол №	6	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.В. Граница	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.В. Граница
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Мосунов Андрей Николаевич, Директор ООО "Ландшафтдизайнстрой" г.Йошкар-Ола

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	ПКО-2.1. Определяет состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры	<b>знания:</b> Знает состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры <b>умения:</b> Умеет определять состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры <b>навыки:</b> Обладает навыками определения состава технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры
2. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК -1.1. Использует основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	<b>знания:</b> Знает основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры <b>умения:</b> Умеет использовать основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры <b>навыки:</b> Обладает навыками использования основных законов естественных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры
3. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК -4.1. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.	<b>знания:</b> Знает технологию обоснования и реализации современных технологий ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. <b>умения:</b> Умеет обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. <b>навыки:</b> Обладает навыками обоснования и реализации современных технологий ландшафтного анализа территорий, современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.
	ОПК -4.2. Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных	<b>знания:</b> Знает особенности анализа данных о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области

	условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования	ландшафтного проектирования <b>умения:</b> Умеет анализировать данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования <b>навыки:</b> Обладает навыками анализа данных о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
	ОПК -4.3. Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры	<b>знания:</b> Знает современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры <b>умения:</b> Умеет использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры <b>навыки:</b> Обладает навыками использования современных средств систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
4. ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК -5.1. Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	<b>знания:</b> Знает средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками. <b>умения:</b> Умеет использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками. <b>навыки:</b> Обладает навыками использования средств и методов работы с библиографическими, архивными источниками.
	ОПК -5.2. Использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.	<b>знания:</b> Знает методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. <b>умения:</b> Умеет использовать методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. <b>навыки:</b> Обладает навыками использования методологии анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на получение первичных навыков научно-исследовательской работы.

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Математика (ОПК-1); Ботаника и физиология растений (ОПК-1); Информационные технологии (ОПК-1)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Основы научных исследований. Урбомониторинг насаждений (ПК-4); Защита растений (ПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-1); Информационные технологии (ОПК-1); Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-1); Основы научных исследований. Урбомониторинг насаждений (ОПК-4); Основы биотехнологии растений (ОПК-4); Защита растений (ОПК-4); Декоративная дендрология (ОПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-4); Основы научных исследований. Урбомониторинг насаждений (ОПК-5); Основы биотехнологии растений (ОПК-5); Основы лесопаркового хозяйства (ОПК-5); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5)

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
Раздел. Ботаника		
1	Изучение разнообразия травянистых растений разных растительных сообществ; определение растений. (24 часа)	Анализ геоботанического описания растительного сообщества. Оформление гербария. (18 часов)
2	Проведение геоботанических описаний растительных сообществ. (12 часа)	
Раздел. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		
1	Выбор объектов и методов исследования. Составление индивидуального плана исследования по изучению морфометрических показателей декоративных травянистых и древесных растений. Сбор полевых данных на городских объектах озеленения, в городском парке "Сосновая роща", в ЦПКиО и т.д. (12	Работа с источниками информации по теме исследования. Подготовка литературного обзора. Составление библиографического списка. Подготовка отчета по учебной практике. (18 часов)
2	Основы статистического анализа данных. Статистическая обработка данных. Построение диаграмм. Анализ полученных результатов. (24 часа)	
Итого	72	36

### Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		

1	Мухаметова, Светлана Валерьевна. Ботаника [Текст] : учебная практика / М. В. Мухаметова, М. А. Окач; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 64 с. ISBN 978-5-8158-2341-9.	<a href="https://portal.volgatech.net/books/Mukhametova_Botanika_2023.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Mukhametova_Botanika_2023.pdf</a>
2	Гордеева, Татьяна Харитоновна. Систематика растений [Текст] : определитель лишайников и споровых растений / Т. Х. Гордеева, Е. А. Медведкова, Н. Е. Серебрякова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 115 с. ISBN 978-5-8158-0966-6. Экземпляры: всего 81.	81 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Gordeeva_sistematika_rastenij.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Gordeeva_sistematika_rastenij.pdf</a>
3	Новиков, Владимир Сергеевич. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения [Текст] : научно-популярная литература / В. С. Новиков, И. А. Губанов. 2-е изд., стер. М.: ДРОФА, 2004. - 415 с. ISBN 5-7107-8717-5. Экземпляры: всего 11.	11
4	Учебно-полевая практика по ботанике [Текст] : Учеб.пособ.для студ-ов педагог.ин-тов по спец.01.09"Биология" / М.М.Старостенкова,М.А.Гуленкова,Л.М.Шафранова,Н.И.Шорина. М.: Высшая школа, 1990. - 190 с. ISBN 5-06-000642-5. Экземпляры: всего 39.	39
5	Математические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве [Текст] : лаб. практикум / [В. Л. Черных и др.]; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 79 с. ISBN 978-5-8158-0943-7. Экземпляры: всего 85.	85 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/CHernyx_V.L._Matmetody.pdf">https://portal.volgatech.net/books/CHernyx_V.L._Matmetody.pdf</a>
6	Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. 3-е изд. М.: Дашков и К, 2010. - 242, [1] с. ISBN 978-5-394-00392-9. Экземпляры: всего 28.	28
7	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / Шкляр М. Ф. 9-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 208 с. ISBN 978-5-394-04708-4.	<a href="https://e.lanbook.com/book/229586">https://e.lanbook.com/book/229586</a>
8	Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кузнецов И. Н. 7-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 284 с. ISBN 978-5-394-04364-2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277427">https://e.lanbook.com/book/277427</a>
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>

#### 4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	246 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi	Microsoft Windows

		CP-RX93 (1), Экран настенный рулонный 200x200см (1), Комплект учебной мебели (1)	Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	248 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	250 (I)	ЛАБ.ОХР.ОКР(+NOTEBOOK-286) (1), Проектор ViewSonicPJD5555W (1), Экран ScreenMedia Economy (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
4.	517 (I)	Персональный компьютер 1 (1), Персональный компьютер 2 (20), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Городской лес "Сосновая роща".

## Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

### 5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

## Раздел Ботаника:

1. Назовите основные виды, произрастающие в поймах рек.
2. Перечислите виды-лесообразователи, характерные для Европейской части России.
3. Назовите подлесочные кустарниковые виды Европейской части России.
4. Перечислите характерных представителей дальневосточной дендрофлоры.
5. Назовите виды, произрастающие в лесах Северной Америки.
6. Перечислите хозяйственно-ценные интродуценты.
7. Назовите малозимостойкие древесные виды для условий средней полосы России.
8. Полевые методы изучения флоры и растительности.
9. Геоботаническое описание лесного сообщества.
10. Анализ геоботанического описания.
11. Сбор и гербаризация растений.
12. Редкие и исчезающие растения флоры РМЭ и их охрана.
13. Растительные сообщества и видовой состав сосновых лесов.
14. Флора и растительные сообщества темнохвойных (еловых, еловых с пихтой) лесов.
15. Флора и растительные сообщества лиственных (хвойно-широколиственных) лесов.
16. Флора и растительные сообщества лугов.
17. Видовой состав и растительные сообщества болот, прибрежно-водной растительности.

**Раздел Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):**

1. Что такое среднее арифметическое значение?
2. Для чего необходимо построение диаграмм?
3. Что показывает коэффициент вариации?
4. Что такое показатель точности опыта?
5. Что такое корреляция?
6. Как составляется библиографический список?
7. Каким образом можно обеспечить репрезентативность выборки?
8. Каким образом проводится описательная статистика в Microsoft Excel?
9. Как правильно оформляется литературный обзор по теме исследования?



## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой )

## Аттестационный лист прохождения практики

### Раздел. Ботаника

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий				
2. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
3. ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
4. ПК-4 Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Аттестационный лист прохождения практики**  
**Раздел. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

*(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)*

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий				
2. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
3. ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
4. ПК-4 Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры				

*Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики*

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.