



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Дизайна архитектурной среды

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Практика по ботанике

направление подготовки/специальность 35.03.10 Ландшафтная архитектура

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Ландшафтная архитектура

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: выездная

Цели освоения практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время лекционного курса и на практических занятиях дисциплины "Экология" о морфологии растений и её изменчивости в зависимости от разных экологических условий; изучение особенностей растений разных сообществ в городской среде.

- приобретение практических навыков для организации и проведения полевых исследований в рамках предпроектного анализа объекта ландшафтной архитектуры.

Задачи практики:

- ознакомление с комплексом природных условий района практики (географическое положение, рельеф, климат, особенности почвенного и растительного покрова);

- овладение методами сбора, сушки растений, монтировки и оформления гербария;

- обучение определению растений;

- освоение методики морфологического описания растений;

- знакомство с флорой территории (объекта ЗН, района) прохождения практики и составление полевых флористических списков;

- знакомство с основными методами геоботанических исследований;

- знакомство с основными признаками фитоценозов и их разнообразием на примере изучения конкретных фитоценозов района практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки/специальности 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
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 Применяет основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	знает - растения ведущих классов и семейств и основные компоненты растительного покрова района практики; - основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения в связи с условиями их обитания; - особенности строения, жизненные формы, экологию основных растений местной флоры умеет - различать в природе наиболее характерные для данного района виды мхов, лишайников, высших споровых и семенных растений (около 150 видов);

		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и сопоставлять материалы собственных наблюдений и делать из них выводы; - грамотно описывать растения, определять жизненную форму; - гербаризировать растения; - применять методы классификации растительных сообществ; - оценивать на практике видовое разнообразие фитоценоза; - уметь определять экологические особенности видового состава фитоценоза; - определять взаимоотношения растений в фитоценозе, в биогеоценозе и окружающей среде; - анализировать и сопоставлять материалы собственных наблюдений и делать из них выводы <p>владеет навыками простейших полевых наблюдений за растениями, отражать наблюдения в рисунках, схемах, фотографиях, таблицах измерений, описаниях; выполнения индивидуальных и групповых занятий.</p>
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда для выполнения производственных процессов	<p>знает принципы создания безопасных условий труда для выполнения производственных процессов</p> <p>умеет создавать безопасные условия труда для выполнения производственных процессов</p> <p>владеет навыками создания безопасных условий труда для выполнения производственных процессов</p>
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>знает принципы проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>умеет обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>владеет навыками обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 35.03.10 Ландшафтная архитектура и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Экология	УК-8.1

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать: правила ботанической номенклатуры;

морфологию вегетативных и генеративных органов растений;

жизненные формы растений;

систематические группы растений;

методику сбора и определения растений разных систематических групп;

методику описания онтогенеза высших растений;

методы изучения состава, структуры и динамики фитоценозов;

экологию фитоценозов и основные методы ординации растительных сообществ.

Уметь: различать в природе наиболее характерные для данного района виды мхов,

лишайников, высших споровых и семенных растений (не менее 100 видов);

анализировать и сопоставлять материалы собственных наблюдений и делать из них выводы;

грамотно описывать растения, определять жизненную форму;

гербаризировать растения;

применять методы классификации растительных сообществ;

оценивать на практике видовое разнообразие фитоценоза;

уметь определять экологические особенности видового состава фитоценоза;

определять взаимоотношения растений в фитоценозе, в биогеоценозе и окружающей среде;

анализировать и сопоставлять материалы собственных наблюдений и делать из них выводы;

Владеть навыками: простейших полевых наблюдений за растениями, отражать наблюдения в рисунках, схемах, фотографиях, таблицах измерений, описаниях;

выполнения индивидуальных и групповых занятий.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-------	------------------------	--

1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4, УК-9.5, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Основы агротехники растений	ПК-2.3
3	Декоративные растения и дендрология	ОПК-5.2
4	Фитоценология	

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			2
Контактная работа:	21		21
практические занятия	20,7		20,7
защита отчёта	0,3		0,3
Иная форма работы (ИФР)	51		51
Общая трудоемкость практики			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

Продолжительность практики составляет 1 нед. и 2 дн.

5. Содержание практики

Тематический план практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Трудоемкость, час.				Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции	Форма текущего контроля
			Контактная работа		ИФР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. практическая подготовка								

1.1.	Ознакомление со структурой отчета по практике	2	20,7		51		71,7	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2	отчет по практике
2.	2 раздел. Иная контактная работа								
2.1.	Зачет с оценкой	2	0,3				0,3	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2	отчет по практике

Контактная работа

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание контактной работы
Ознакомление со структурой отчета по практике	Полевая практика по сбору гербария отчет по практике
Зачет с оценкой	Зачет с оценкой отчет по практике

Практическая подготовка при проведении контактной работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Полевая практика по сбору гербария	Полевая практика по сбору гербария

Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Ознакомление со структурой отчета по практике	Знакомство студентов с задачами практики и характером местной растительности. отчет по практике
Ознакомление со структурой отчета по практике	Инструктаж правил техники безопасно при проведении полевой практики. отчет по практике

Практическая подготовка при проведении иной формы работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Знакомство студентов с задачами практики и характером местной растительности.	Понятие о массовых и редких видах. Правила бережного отношения к природе. Методика сбора растений. Определение растений. Гербарий и другие ботанические коллекции.
Инструктаж правил техники безопасно при проведении полевой практики.	Инструктаж правил техники безопасно при проведении полевой практики.

6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методических рекомендациях по прохождению учебной практики

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации

Примерный состав практических заданий (для проверки сформированности компетенций ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2):

1. Описание растительных площадей

Задания к теме:

- Пользуясь соответствующими бланками сделать описание растительной площади в лесном фитоценозе.
- Пользуясь соответствующими бланками сделать описание растительной площади в луговом фитоценозе.

2. Определение проективного покрытия почвы растениями

Задания к теме:

- Пользуясь сеточкой Раменского, определить общее проективное покрытие на растительной площадке
- Пользуясь глазомерным методом, определить проективное покрытие особями определенного вида территории растительной площадки

3. Определение встречаемости растений в сообществе

Задания к теме:

- Пользуясь списками видов на десяти растительных площадях, определить их встречаемость в фитоценозе
- Построить диаграмму классов встречаемости видов и указать лидирующий класс

4. Определение видового богатства территории

Задания к теме:

- На предложенной растительной площадке составить список травянистых видов
- Пользуясь списками видов, составленных на растительных площадях других студентов, составить усредненный список и определить видовое богатство территории фитоценоза

5. Определение ярусов древесного сообщества и фенологические наблюдения

Задания к теме:

- Сделать список древесных и травянистых растений университетского сквера.
- Заполнить таблицу, где указать название вида, ярус, к которому он относится, фенологическую фазу и жизненную форму.

6. Определение урожайности лугового фитоценоза

Задания к теме:

- Пользуясь методикой, сделать укос на растительной площадке 1 кв. м.
- В лаборатории разобрать укос на хозяйственные группы растений, взвесить каждую.
- Заполнить таблицу урожайности, куда внести вес сырой массы по группам в граммах, центнерах, процентах.
- Усреднить показатели урожайности по группам и высчитать урожайность лугового

фитоценоза в ц на га

7. Изучение степени дигрессии растительных сообществ в рекреационных зонах

Задания к теме:

- Пользуясь методикой и справочными таблицами определить степень дигрессии растительного сообщества на учетной площади.
- Сравнить степень дигрессии растительного сообщества по всем выполненным работам, указать причины негативных явлений.

8. Построение фенологического спектра типичных растений лесного фитоценоза

Задания к теме:

- Рассмотреть результаты фенологических наблюдений за древесными и травянистыми растениями лесного фитоценоза
- Составить фенологические спектры шести растений в виде диаграмм

Тема 9. Построение графиков аутэкологической и синэкологической зависимостей состояния растений от экологического фактора

Задания к теме:

- Построить график аутэкологической зависимости состояния растений от pH среды.
- Построить график синэкологической зависимости состояния растений от pH среды

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в СПбГАСУ.

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы.
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы.</p> <p>Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач.</p> <p>Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов.</p> <p>Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач</p> <p>Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий.</p> <p>Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий.</p> <p>Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>
-------------------	---	---	---	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<u>Основная литература</u>		
1	Лаврова О. П., Жесткова Д. Б., Учебная практика по ботанике, Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018	https://www.iprbookshop.ru/107428.html
2	Павлова М. Е., Ботаника, Москва: Российский университет дружбы народов, 2013	http://www.iprbookshop.ru/22163.html
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Абаимов В. Ф., Дендрология, Москва: Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/512514

1	Калашникова Л. М., Никитина Н. Н., Ботаника. Систематика высших растений, Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/47678.html
---	---	---

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

Наименование помещений	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
51. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет

11. Особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) и инвалидов и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для данной категории обучающихся формах.