

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**
(СПбГУТ)

Кафедра _____ Экологической безопасности телекоммуникаций _____
(полное наименование кафедры)



Регистрационный № 23.04/565-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр

(квалификация)

Экологическая безопасность промышленных и
телекоммуникационных систем

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «05.04.06 Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2020 № 897, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Ознакомительная практика» является: закрепление и углубление теоретических знаний; формирование и развитие профессиональных знаний; приобретение практических навыков; формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

В рамках ознакомительной практики магистранты знакомятся с возможностями с организацией практической подготовки на 2 году обучения и возможностями материальной базы СПбГУТ для выполнения исследований.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков;
- ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности;

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

«Ознакомительная практика» Б2.О.01(У) входит в блок 2 учебного плана, который относится к обязательной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «05.04.06 Экология и природопользование».

«Ознакомительная практика» опирается на знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин.

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики – «Ознакомительная практика»

Способ проведения – стационарная; выездная

Форма проведения – дискретно по видам практик

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе прохождения практики «Ознакомительная практика» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

2	ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
3	ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
4	ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики
5	ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
6	ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
7	ПК-1	Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды
8	ПК-2	Способен организовывать и координировать прогноз и контроль экологической безопасности окружающей среды, хозяйственной и иной деятельности, а также природных и техногенных чрезвычайных ситуаций
9	ПК-3	Способен организовывать и координировать расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду
10	ПК-4	Способен организовывать и координировать разделы проектной документации по охране окружающей среды и оценке воздействия на окружающую среду
11	ПК-5	Способен осуществлять руководство полевыми, камеральными и лабораторными работами при инженерно-экологических изысканиях

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ОПК-1.1	Знать-Структуру, формы, уровни научного познания, методологию эмпирического исследования и построения научной теории, общенаучные методы познания
ОПК-1.2	Уметь-Ставить научную проблему, применять методы научного исследования, анализировать эмпирические данные, реферировать научные тексты, составлять аналитические обзоры, применять на практике результаты научных исследований
ОПК-1.3	Владеть-Методологией научного исследования, навыками реферирования и составления аналитических обзоров, применения теоретических идей в практической деятельности;
ОПК-2.1	Знать-Региональную и локальную специфику природопользования в зависимости от ландшафтных условий
ОПК-2.2	Знать-Этапы развития системы экологического сопровождения проектирования и их место в историческом развитии общества
ОПК-2.3	Уметь-Планировать ландшафтоформирующие природоохранные мероприятия, выбирать и систематизировать материалы, необходимые для ландшафтного план
ОПК-2.4	Уметь-Устанавливать связи между общественным развитием и экологическим сопровождением проектирования
ОПК-2.5	Владеть-Навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам

ОПК-2.6	Владеть-Знанием закономерностей хода развития экологического сопровождение проектирования
ОПК-3.1	Знать-Содержание экологических требований к производственным и иным хозяйственным объектам
ОПК-3.2	Уметь-Проводить инженерно-экологическим изыскания для разработки проектной документации
ОПК-3.3	Владеть-Методами выполнения инженерно-экологических изысканий
ОПК-4.1	Знать-Основные виды и процедуры государственного и производственного экологического контроля
ОПК-4.2	Уметь-Проводить анализ документации относительно соответствия осуществляемой деятельности всем действующим на текущий момент нормативам, касающимся охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
ОПК-4.3	Владеть-Навыками разработки различной природоохранной документации для организаций и предприятий, подготовки учетно-отчетной документации, а также документации по платежам за негативное воздействие на окружающую среду и т.п
ОПК-5.1	Знать-Стандарты и методы проектирования и исследования с применением современных подходов и программных средств
ОПК-5.2	Уметь-Проектировать, вести экспертно-аналитической деятельности и выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ОПК-5.3	Владеть-Основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ОПК-6.1	Знать-Нормативно-правовые основы и структуру экологического сопровождения хозяйственной деятельности для проектируемых и действующих предприятий; содержание и задачи инженерно-экологических изысканий
ОПК-6.2	Знать-Методы исследования и проведения экспериментальных работ
ОПК-6.3	Уметь-Разрабатывать и сопровождать в процессе экспертизы разделы проектной документации ПМ ООС и ОВОС
ОПК-6.4	Уметь-Творчески использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры
ОПК-6.5	Владеть-Методами разработки и экспертизы разделов проектной документации ПМ ООС и ОВОС
ОПК-6.6	Владеть-Знаниями фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистратуры
ПК-1.1	Знать основные типы очистных сооружений и принципы их работы
ПК-1.2	Знать основные проблемы экологической безопасности, в том числе в ведущих отраслях промышленности
ПК-1.3	Уметь проводить мероприятия, направленные на снижение влияния результатов деятельности предприятий и производств на объекты окружающей среды
ПК-1.4	Уметь находить организационные и технологические решения основных проблем экологической безопасности в ведущих отраслях промышленности
ПК-1.5	Владеть способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия
ПК-1.6	Владеть понятием экологической безопасности и технологическими приемами их решения в отраслях промышленности
ПК-2.1	Знать нормативные документы, регламентирующие обеспечение экологической безопасности в ведущих отраслях промышленности
ПК-2.10	Уметь проводить идентификацию источников техногенного воздействия и выполнять первичную оценку экологического состояния окружающей среды военного городка
ПК-2.11	Владеть основами экологического обучения, воспитания и формирования экологической культуры военнослужащих и гражданского персонала войск (сил)

ПК-2.12	Владеть основами взаимодействия органов военного управления с министерством чрезвычайных ситуаций и другими структурами исполнительной власти по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
ПК-2.2	Знать источники и основные характеристики электромагнитных полей телекоммуникационных и энергетических систем
ПК-2.3	Уметь разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по обеспечению экологической безопасности в промышленности
ПК-2.4	Уметь идентифицировать уровни опасности электромагнитных полей телекоммуникационных и энергетических систем
ПК-2.5	Владеть методами обеспечения экологической безопасности в промышленности
ПК-2.6	Владеть методами защиты от электромагнитных полей телекоммуникационных и энергетических систем
ПК-2.7	Знать организацию и управление экологической безопасностью вооруженных сил; понятие экологического контроля, экспертизы и сертификации создаваемых образцов вооружения и военной техники и военных объектов; экологические требования к вооружения и военной техники в процессе их эксплуатации; экологические проблемы утилизации и уничтожения вооружения и военной техники; систему экологического мониторинга военных объектов; требования к военным объектам по экологической безопасности
ПК-2.8	Знать мероприятия по очистке и восстановлению окружающей среды; мероприятия защиты личного состава от экологически опасных факторов
ПК-2.9	Уметь планировать мероприятия по обеспечению экологической безопасности воинских частей
ПК-3.1	Знать методы проектирования автоматизированных систем
ПК-3.10	Уметь выполнять предпроектный анализ автоматизированных систем
ПК-3.11	Уметь Пользоваться основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-3.12	Уметь предложить план мероприятий по достижению нормативов ПДВ, НСТ, ПНООЛР, снижения интенсивности техногенного загрязнения
ПК-3.13	Уметь применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче пространственных данных и атрибутов для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач при экологическом сопровождении экономической деятельности организаций (предприятий, учреждений)
ПК-3.14	Уметь пользоваться нормативной литературой в области проектирования инженерных систем городской застройки
ПК-3.15	Уметь применять на практике знания административных регламентов и ведомственных нормативных актов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
ПК-3.16	Уметь анализировать сочетания природных условий, регламентирующих возможность реализации определенного вида хозяйственного использования территории
ПК-3.17	Уметь Выбирать оптимальные методы снижения вредных воздействий с учетом экологических и экономических факторов
ПК-3.18	Уметь оценивать образование отходов на основе основных свойств материалов, применяемых в отраслях экономики
ПК-3.19	Владеть навыками выполнения проектов, направленных на повышение уровня автоматизации предприятий и производств
ПК-3.2	Знать основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

ПК-3.20	Владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-3.26	Владеть Научно-технической, нормативной базой и программными средствами для разработки документов экологического нормирования предприятий
ПК-3.22	Владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
ПК-3.23	Владеть методами проектирования инженерных систем городской застройки
ПК-3.24	Владеть методами оценки репрезентативности данных земельного учета
ПК-3.25	Владеть навыками общения с носителями информации о местных природных условиях, подлежащих учету при проектировании объектов
ПК-3.27	Владеть методами оценки основных свойств материалов, применяемых в отраслях экономики
ПК-3.3	Знать Основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха, пресных подземных и поверхностных вод, почв
ПК-3.4	Знать иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий
ПК-3.5	Знать нормативную базу и принципы проектирования городской застройки и застройки сельских населенных мест
ПК-3.6	Знать нормы законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и регистрации объектов недвижимости
ПК-3.7	Знать специфику развития опасных процессов в зависимости от сочетания эндогенных и экзогенных факторов
ПК-3.8	Знать основные технологические процессы разных типов производств, основные типы промышленных и бытовых отходов производства и потребления
ПК-3.9	Знать строение и свойства основных материалов, применяемых в отраслях экономики
ПК-4.1	Знать нормативно-правовые основы и структуру экологического сопровождения хозяйственной деятельности для проектируемых и действующих предприятий
ПК-4.2	Знать нормативную базу и принципы проектирования принципы проектирования инженерных систем и коммуникаций
ПК-4.3	Знать проблемы освоения и эксплуатации хозяйственных объектов, свойственные регионам с различными геологическими, тектоническими, гидрогеологическими, климатическими и т.д. условиями
ПК-4.4	Уметь разрабатывать разделы проектной документации ПМ ООС и ОВОС
ПК-4.5	Уметь пользоваться нормативной литературой в области проектирования застройки населенных мест
ПК-4.6	Уметь разрабатывать рекомендации по применению технологий, выбору оптимальных инженерных решений для минимизации негативных экологических последствий при строительстве и последующей эксплуатации хозяйственных объектов в различных по своим условиям регионах
ПК-4.7	Владеть методами разработки разделов проектной документации ПМ ООС и ОВОС
ПК-4.8	Владеть методами проектирования застройки населенных мест
ПК-4.9	Владеть методами прогнозирования изменения состояния природной среды в результате хозяйственной деятельности (на стадии проектирования)
ПК-5.1	Знать методы исследования и картографического отображения: долговременного и кратковременного загрязнения воздуха, химического и бактериологического загрязнения воды, физических факторов среды, биологических и геолого-геоморфологических аспектов экологических проблем
ПК-5.2	Знать содержание и задачи инженерно-экологических изысканий
ПК-5.3	Знать особенности проявления криогенных, сейсмогенных, гравигенных и других опасных процессов в различных регионах

ПК-5.4	Уметь диагностировать проблемы окружающей среды, использовать тематические карты практической направленности (геологические, почвенные, лесные, гидрологические, климатические) для целей анализа экологической обстановки
ПК-5.5	Уметь проводить инженерно-экологическим изыскания для разработки проектной документации
ПК-5.6	Уметь Находить фондовые и иные материалы для решения задач экологической оценки территории, планируемой для освоения; использовать картографические, статистические, мониторинговые и иные материалы для выявления зон экологических проблем и конфликтов
ПК-5.7	Владеть методами анализа пространственной изменчивости и временной динамики показателей экологической обстановки и их связей с характеристиками социально-экономического развития
ПК-5.8	Владеть методами выполнения инженерно-экологических изысканий
ПК-5.9	Владеть методическими подходами к комплексной оценке территории предполагаемого хозяйственного использования, в том числе интенсивного развития мегаполисов

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры 2
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		78	78
Анализ данных, подготовка отчета, зачет		30	30.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры 2
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		98	98
Анализ данных, подготовка отчета, зачет		10	10.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная

1	Раздел 1. Организационный	Инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка	2		
2	Раздел 2. Собственно ознакомительный	Ознакомление с возможностями лабораторной и аналитико-вычислительной базы	2		
3	Раздел 3. Отчетный	Подготовка отчета, итоговое собеседование	2		

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Научно-исследовательская работа
2	Преддипломная практика
3	Технологическая (проектно-технологическая) практика.

7. Методические рекомендации по организации проведения практики и формы отчетности

Организация практики на всех этапах обучения в вузе направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью и приобретения ими компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.

Перед началом прохождения практики студент должен пройти инструктаж о правилах поведения и технике безопасности на рабочем месте, получить индивидуальное задание и ознакомиться с соответствующими должностными инструкциями и регламентными документами.

После получения индивидуального задания и прохождения необходимой теоретической подготовки студент составляет календарный план выполнения задания и согласовывает его с руководителем практики от организации, на которой он проходит практику.

По итогам практики руководитель от организации выставляет оценку, которая должна учитывать выполнение календарного графика практики, качество выполнения индивидуального задания, отчета о прохождении практики, профессиональные навыки студента, полученные в ходе прохождения практики.

Отчет о прохождении практики и заполненный индивидуальный бланк задания сдается руководителю практики от университета. В ходе собеседования руководитель практики анализирует данные отчета, оценку и отзыв руководителя практики от организации, при необходимости задает студенту дополнительные вопросы и выставляет итоговую оценку.

Методическая и другая литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту.

Студент, не прошедший практику по неуважительной причине в сроки, установленные учебным планом, или получивший по результатам прохождения практики неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из СПбГУТ как имеющий академическую задолженность.

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Основная литература:

1. Короновский, Н. В.
Общая геология : учебник / Н. В. Короновский ; рец.: А. М. Никишин, А. К. Соколовский ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд. - М. : КДУ, 2012. - 525 с. : табл., цв.ил. - ISBN 978-5-98227-825-8 : 754.65 р. - Текст : непосредственный.
2. Шабашева, С. В.
Биология с основами экологии : [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Шабашева. - Кемерово : КемГУ, 2016. - 127 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/92382>. - ISBN 978-5-8353-1913-8 : Б. ц. Книга из коллекции КемГУ - Биология
3. Варисова, Р. Р.
Общая геология : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Р. Варисова. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 44 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179271>. - ISBN 978-5-7831-1750-3. Книга из коллекции УГНТУ - Инженерно-технические науки

8.2. Дополнительная литература:

1. Юрков, Андрей Павлович.
Биология. Электронная микроскопия биологических объектов : учебное пособие / А. П. Юрков, У. М. Маликов ; рец.: Е. Б. Аронова, К. Б. Греков ; Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2021. - 55 с. : ил. - ISBN 978-5-89160-214-4 : 321.00 р. - Текст : непосредственный.
2. Ботаника с основами геоботаники : [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. - Воронеж : ВГУ, 2016. - 25 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/165252>. - . Книга из коллекции ВГУ - Биология

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
2	Читальный зал	Персональные компьютеры

Рабочее место: Оборудование, используемое при выполнении индивидуального задания непосредственно в организации.

10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет

10.1. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет

При изучении дисциплины ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет не задействуются.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по **практике** включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.