

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунев Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 06.06.2025 14:30:02

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Технологическая (проектно-технологическая) практика)**

**Бакалавриат по направлению подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»**

**Направленность (профиль)
«Экологическая безопасность и экологический мониторинг»**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Технологическая (проектно-технологическая) практика является компонентом ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность и экологический мониторинг», осуществляется в форме практической подготовки обучающихся и устанавливает требования к результатам обучения по практике, определяет виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, формы отчетности и контроля.

Способ проведения – стационарная, выездная.

2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий	Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий, предполагают, что обучающийся сможет самостоятельно применять теоретические знания для решения практических задач. Это включает умение разрабатывать программы исследований, выбирать методы и инструменты для сбора данных.
	ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности	Умеет учитывать природные, технические и экономические факторы при планировании, а также прогнозировать возможные риски и ограничения. Важным результатом является умение адаптировать планы исследований в зависимости от изменяющихся условий и задач.

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-4. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы	Знает основные нормативные акты, в сфере экологии, природопользования и охраны природы Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1 Владеет базовыми знаниями в области профессиональной деятельности	ПК-1.1. Знает сущность профессиональной деятельности в рамках профессии	Знает цели, задачи и функций, связанных с экологической деятельностью, а также понимание места и значения профессии в системе природопользования и охраны окружающей среды.
	ПК-1.2. Понимает социальную значимость профессии, основные перспективы и проблемы, определяющие профессиональную область деятельности	Понимает вклад профессии в устойчивое развитие, сохранение природных ресурсов и обеспечение экологической безопасности. Обучающийся должен уметь анализировать современные тенденции, вызовы и перспективы в экологической сфере, такие как изменение климата, загрязнение окружающей среды, утрата биоразнообразия и внедрение "зеленых" технологий.
ПК-2 Способен планировать и документально оформлять мероприятия по защите окружающей среды и нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-2.1. Умеет применять знания технологических процессов и режимов производства продукции в организации с перспективами развития технологий в области защиты окружающей среды	Умеет внедрять современные "зеленые" технологии, ресурсосберегающие и малоотходные методы производства, а также предлагать решения для снижения выбросов, сбросов и отходов. Важным результатом является способность анализировать перспективы развития технологий в области экологической защиты, прогнозировать их влияние на производственные процессы и разрабатывать рекомендации по их внедрению.
	ПК-2.2. Способен анализировать и применять нормативно-правовые акты при осуществлении профессиональной деятельности с учетом физико-географических	Умеет интерпретировать требования нормативных документов, таких как законы, постановления, стандарты и технические регламенты, и адаптировать их к конкретным условиям объекта исследования или производства.

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	особенной объекта негативного воздействия	
	ПК-2.3. Владеет навыками сбора и систематизации информации о процессах, в результате которых образуются отходы, а также сбора и систематизации информации о негативном влиянии отходов на окружающую среду в зоне воздействия организации	Умеет проводить инвентаризацию отходов, изучать технологические процессы, приводящие к их образованию, и оценивать их воздействие на окружающую среду. Обучающийся должен уметь систематизировать полученные данные, используя современные методы анализа и инструменты, такие как базы данных, геоинформационные системы (ГИС) и специализированное программное обеспечение.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) входит в Блок 2 Практики, части учебного плана ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность и экологический мониторинг».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Таблица 2

Семестр	Продолжительность практики в часах, в том числе практическая подготовка	Количество в зачетных единицах	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения			
6	108	3	Зачет с оценкой
7	108	3	Зачет с оценкой
8	216	6	Зачет с оценкой

5. Содержание практики

Таблица 3

Код компетенции	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-3 Способен применять базовые	Статистическая обработка данных, ГИС-

методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	технологии, моделирование экологических процессов. Эти работы направлены на решение задач охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды (воздух, вода, почва). Анализ данных мониторинга и подготовка отчетов. Контроль за соблюдением экологических норм и стандартов на предприятиях.
ПК-1 Владеет базовыми знаниями в области профессиональной деятельности	Участие в сборе проб воды, воздуха, почвы для дальнейшего анализа. Ведение документации и записей по результатам наблюдений. Помощь в подготовке отчетов по данным мониторинга.
ПК-2 Умеет применять знания технологических процессов и режимов производства продукции в организации с перспективами развития технологий в области защиты окружающей среды	Участие в организации сбора и сортировки отходов. Помощь в проведении мероприятий по снижению образования отходов. Контроль за соблюдением правил утилизации отходов на предприятии.

6. Форма отчетности по практике

Отчетные документы по практике представлены в журнале практики:

- 1) индивидуальное задание на практику;
- 2) индивидуальный лист проведения инструктажей;
- 3) дневник практики;
- 4) отчет о прохождении практики;
- 5) отзыв о прохождении практики.

Журнал практики включает в себя п.п. 1-5, индивидуальный лист проведения инструктажа при прохождении практики обучающимся.

К «Журналу практики» могут прилагаться другие материалы, подготовленные обучающимся в период проведения практики.

В журнале практики отражаются сведения о проведенных инструктажах по соблюдению правил внутреннего распорядка дня, техники безопасности, пожарной безопасности, охране труда и режиме конфиденциальности.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается с учетом специфики места прохождения практики и утверждается руководителем практики от университета. При прохождении практики в профильной организации индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Дневник практики заполняется обучающимся ежедневно. Отражается проделанная практическая работа, связанная с выполнением индивидуального

задания. Рабочие записи в дневнике служат основой для подтверждения проведенной работы обучающимся в период практики.

В дневнике отражается информация:

- наименование мероприятий, в которых обучающийся лично принимал участие;
- перечень документов, составленных (разработанных, переработанных) обучающимся;
- полученные практические навыки работы;
- перечень невыполненных заданий и обоснованные причины их невыполнения;
- другие вопросы.

Отчет о прохождении практики представляется обучающимся по выполнению индивидуального задания практики. Отражается достижение цели и задач практики, выполненная работа во время практики, полученные навыки и умения, сформированные компетенции.

Отзыв о прохождении практики составляется на обучающегося руководителем практики.

Замечания и предложения заполняются руководителями практики от университета и профильной организации при необходимости.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация обеспечивает оценку знаний, умений, навыков и уровня освоения обучающимися компетенций, формируемых при прохождении практики, и проводится в форме зачета с оценкой. Оценочными средствами для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике являются отчетные документы, представленные в журнале практики.

Таблица 5

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
зачет с оценкой	Содержание, оформление, полнота журнала практики и защита отчета о прохождении практики	1) индивидуальное задание и личный план выполнены полностью, поставленная цель достигнута и конкретные задачи решены; 2) задания и указания руководителя практики выполнены в установленные сроки; 3) все необходимые документы представлены в срок и оформлены в соответствии с требованиями;	Отлично

		4) нет нарушений правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики; 5) обучающийся показывает глубокие знания источников данных, используемых в отчете о прохождении практики; 6) обучающийся уверенно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в отчете о прохождении практики; 7) проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками.	
		1) индивидуальное задание и личный план выполнены полностью, поставленная цель достигнута и конкретные задачи решены; 2) задания и указания руководителя практики выполнены в установленные сроки; 3) все необходимые документы представлены в срок, но имеются нарушения требований оформления отчетных документов; 4) нет нарушений правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики; 5) обучающийся хорошо ориентируется в источниках данных, используемых в отчете о прохождении практики; 6) обучающийся отвечает на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в отчете о прохождении практики; 7) грамотно излагает материал	Хорошо
		1) индивидуальное задание и личный план выполнены, но поставленная цель достигнута частично и/или задачи решены не полностью; 2) задания и указания руководителя практики выполнялись с нарушением установленных сроков; 3) все необходимые документы представлены в срок, но имеются нарушения требований оформления отчетных документов; 4) имеются нарушения правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики;	Удовлетворительно

		5) обучающийся показывает знакомство с методами расчетов, источниками данных, используемых в отчете о прохождении практики; 6) обучающийся показывает слабые знания в ответах на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в тексте отчета о прохождении практики; 7) плохо ориентируется в материале.	
		1) индивидуальное задание и личный план не выполнены, поставленная цель не достигнута, задачи не решены; 2) задания и указания руководителя практики не выполнены в установленные сроки; 3) не представлены в срок отчетные документы; 4) имеются грубые нарушения правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики; 5) обучающийся не ориентируется в источниках данных, отраженных в отчете о прохождении практики; 6) не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в тексте отчета о прохождении практики.	Неудовлетворительно

8. Ресурсное обеспечение практики:

8.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Лицензия №217800111-ore-2.12-client-6196

Выдана «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» на право использования: Astra Linux Common Edition релиз Орел

Срок действия: бессрочно

2. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14545

Выдана «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» на право использования: Astra Linux Special Edition

Срок действия: бессрочно

3. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14544

Выдана «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» на право использования Astra Linux Special Edition

Срок действия: бессрочно

4. ПО «Р7-Офис. Профессиональный»

Выдана: «ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет МЧС России»

Срок действия: бессрочно

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.пф/> (свободный доступ);
2. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ);
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ);
4. Система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru> (свободный доступ);
5. Федеральный портал «Совершенствование государственного управления» <https://ar.gov.ru> (свободный доступ);
6. Электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ);
7. Электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).
8. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com> (авторизованный доступ).

8.3. Учебная литература

Основная литература:

1. Смирнов Н.П. Геоэкология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006.— 307 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17894>

2. Шабанова, А. В. Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах: учебное пособие / А. В. Шабанова. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 209 с. — ISBN 978-5-9585-0312-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20478.html>

Дополнительная литература:

1. Таловская А.В. Оценка воздействия на компоненты природной среды. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Таловская, Л.В. Жорняк, Е.Г. Язиков. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 87 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34695.html>
2. Тарасова Н.П. — Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие/— Электрон. текстовые данные. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 231 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/12252>

8.4. Материально-техническая база

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

Для проведения и обеспечения практики используются помещения, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Обучающиеся во время прохождения практики обеспечиваются рабочим местом и доступом к организационно-распорядительной документации профильной организации.

Автор: кандидат педагогических наук Степанов Р.А.