



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Проектная практика

направление подготовки/специальность 20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Управление безопасностью на предприятии

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Производственная

Способ проведения практики: стационарная

Цель проектной практики – сбор и систематизация материалов, относящихся к тематике выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами практики являются:

– ознакомление с организационно-производственной структурой и деятельностью объекта экономики в области управления охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью;

– ознакомление с нормативно-правовой и технической документацией, обеспечивающей деятельность предприятия / организации, проведение информационного поиска по теме выпускной квалификационной работы;

– освоение элементов профессиональной деятельности (например, создание локальных нормативных актов), необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;

– выявление предметной области (ее границ) и объекта рассмотрения, построение модели возможного решения для реализации ВКР;

- логическое изложение материалов практики в главах ВКР.

- развитие у магистрантов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных теоретических и практических знаний по выбранному профилю направления Техносферная безопасность

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

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

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
ПК-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.7 Проводит оценку соответствия результатов мониторинга и измерений экологических опасностей на территории организации	<b>знает</b> Национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда <b>умеет</b> использовать техническую документацию с целью выделения необходимых требований, процедур для применения их при разработке локальных нормативных актов <b>владеет</b> Разработка и согласование проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих выполнение требований по обеспечению безопасных условий и охраны труда, и регулярная их актуализация
ПК-3 Способен организовать осуществление мероприятий по	ПК-3.3 Разрабатывает сценарии развития возможных аварий	<b>знает</b> Основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом

<p>предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению производственного травматизма</p>		<p>специфики деятельности работодателя; Классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применение, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты.</p> <p><b>умеет</b> разрабатывать меры управления рисками на основе анализа предпринимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков</p> <p><b>владеет</b> Методиками оценки возможных сценариев развития событий ЧС, и разработкой мероприятий по снижению риска развития негативных сценариев.</p>
--	--	---

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к формируемой участниками образовательных отношений части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 20.04.01 Техносферная безопасность 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	Основы системного анализа и теории принятия решений	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6
2	Управление промышленной безопасностью опасных производственных объектов	ОПК-3.1, ОПК-4.3, ПК-2.6, ПК-3.7
3	Интегрированные системы управления охраной труда в организации	ОПК-2.3, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
4	Экологический мониторинг, надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности	ПК-2.10, ПК-2.11, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- нормативно-правовые основы охраны труда, промышленной, пожарной, экологической безопасности действующие на территории РФ;
- нормативно-правовые основы мониторинга, прогнозирования и предупреждения ЧС;
- формы и вид итоговых документов, оформляемых по результатам расследования аварий и инцидентов на ОПО.

Уметь:

- разрабатывать меры управления рисками реализации ЧС на основе анализа предпринимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней рисков.
- разрабатывать локальные нормативные акты и информационные и методические материалы в области охраны труда, промышленной, экологической, пожарной безопасности.
- разрабатывать и внедрять мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний на предприятии/ в организации.

Владеть:

- методиками прогнозирования последствий ЧС на объектах экономики;
- систематизации данных и их обработке с целью получения объективной информации о состоянии изучаемого объекта техносферы;
- разработки мероприятий по снижению рисков воздействия негативных факторов техносферы на окружающую природную среду, человека и объекты экономики.

#### 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
			4
<b>Контактная работа:</b>	0,5		0,5
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	827,5	790	827,5
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	828		828
<b>зачетные единицы:</b>	23		23

Продолжительность практики составляет 15 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. Консультация								
1.1.	Консультация по практике	4	0,2			0,2	ПК-2.7, ПК-3.3	Подготовка индивидуального задания	
2.	2 раздел. Практическая подготовка								
2.1.	Прохождение практики	4			790	790	ПК-2.7, ПК-3.3	Подготовка индивидуального задания	

3.	3 раздел. Подготовка отчета								
3.1.	Подготовка отчета по практике	4			37,5		37,5	ПК-2.7, ПК-3.3	Подготовка индивидуального задания
4.	4 раздел. Контроль								
4.1.	Защита отчета	4	0,3				0,3	ПК-2.7, ПК-3.3	Подготовка индивидуального задания

#### Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Прохождение практики	Выполнение разделов индивидуального задания Собеседование
Прохождение практики	Выполнение разделов индивидуального задания Собеседование
Прохождение практики	Выполнение разделов индивидуального задания Собеседование
Подготовка отчета по практике	Написание отчета по практике Собеседование

#### Практическая подготовка при проведении иной формы работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Выполнение разделов индивидуального задания	Ознакомление с предприятием/ организацией, вводный инструктаж
Выполнение разделов индивидуального задания	Самостоятельная работа студента (ознакомление с нормативно–правовыми актами, технической документацией и другими материалами, с целью подбора информации для написания ВКР)
Выполнение разделов индивидуального задания	Систематизация и обработка материалов и данных, разработка мероприятий (по ОТ, ПБ, экологии, пожарной безопасности, и т.п.) для выполнения отчета по практики и написания глав ВКР.

## 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 производственной 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

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости для контроля сформированности индикаторов компетенций ПК-2.7, ПК-3.3

Примерный перечень тем индивидуальных заданий для студентов:

1. Сформулировать тему, цели и задачи индивидуального плана для прохождения практики.
2. Пройти вводный инструктаж на рабочем месте, отразить основные требования безопасности согласно нормативно-правовым актам.
3. Сформировать структуру отчета, отразить основные характеристики деятельности производства/ организации, в том числе по системам управления охраной труда, промышленной безопасностью, пожарной и экологической безопасности.
4. Провести анализ полученных материалов, обработку данных, представить результаты руководителю практики от предприятия/ организации, для согласования.
5. Оформить отчет по практике, согласно требованиям по оформлению (ГОСТ 7.32-2017) предоставить на согласование руководителю практики от вуза, для возможного исправления замечаний.
6. Подготовить презентацию в формате Power point для защиты отчета по практике.
7. Загрузить все материалы по практике (Дневник практики, характеристика студента, Индивидуальное задание, Отчет по практике, презентация в Power point) в папку для отчетов по Проектной практике - <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=1578> , в ЭИОС Moodle.

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»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -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>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -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>	<p>Обучающийся демонстрирует: -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.</p>

<p>умения</p>	<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>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. 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. 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. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. 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
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Борцова С. С., Дроздова Л. Ф., Иванов Н. И., Кудавев А. В., Куклин Д. А., Курцев Г. М., Лубянченко А. А., Матвеев П. В., Молчанова С. Н., Никулин А. Н., Олейников А. Ю., Петров С. К., Попов В. Л., Попова Н. П., Рудаков М. Л., Фадин И. М., Храмов А. В., Шашурин А. Е., Иванова Н. И., Фаина И. М., Безопасность технологических процессов и производств, Москва: Логос, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66320.html">http://www.iprbookshop.ru/66320.html</a>
2	Рахимова Н. Н., Управление рисками, системный анализ и моделирование, Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69961.html">http://www.iprbookshop.ru/69961.html</a>
3	Мокий В. С., Лукьянова Т. А., Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы, Москва: Издательство Юрайт, 2019	<a href="https://urait.ru/bcode/441285">https://urait.ru/bcode/441285</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Скворцова Л. М., Методология научных исследований, Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/27036.html">http://www.iprbookshop.ru/27036.html</a>
1	Харитонов М. И., Харитонов А. М., Планирование и организация эксперимента, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30012.html">http://www.iprbookshop.ru/30012.html</a>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Бесплатная библиотека стандартов и нормативов	<a href="http://www.docload.ru/">http://www.docload.ru/</a>
СтройКонсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru">http://www.stroykonsultant.ru</a>
Научно-техническая библиотека МГСУ	<a href="http://lib.mgsu.ru/">http://lib.mgsu.ru/</a>

## 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
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>

## 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
13. Помещения для прохождения практики в профильных организациях	Материально-техническая база предприятия (организации) - технические средства и оборудование, необходимые для выполнения индивидуального задания по практике
13. 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, аудио-система), 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.