

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 05.10.2023 17:11:24
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

_____ **Б.В.Пекаревский**

« 28 » июня 2021 г.

Программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Направление подготовки

20.04.01 – Техносферная безопасность

Направленность программы магистратуры

Охрана труда

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

Факультет **инженерно-технологический**

Кафедра **инженерной защиты окружающей среды**

Санкт-Петербург

2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		Князев А.С.

Рабочая программа производственной технологической (проектно-технологической) практики обсуждена на заседании кафедры инженерной защиты окружающей среды протокол от «21» 06 2021 № 16
Заведующий кафедрой, д.х.н,
профессор

Г.К.Ивахнюк

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета, протокол от «24» 06 2021 № 9

Председатель МФК

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Техносферная безопасность»		доцент Т.В.Украинцева
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник отдела практики учебно-методического управления		Е.Е.Щадилова
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, способ и формы (тип) проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	5
3. Место производственной технологической практики в структуре образовательной программы.....	8
4. Объем и продолжительность производственной технологической (проектно-технологической) практики.....	8
5. Содержание производственной технологической (проектно-технологической) практики.....	9
6. Отчетность по производственной технологической (проектно-технологической) практике	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	11
8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет».....	12
9. Перечень информационных технологий.....	16
10. Материально-техническая база для проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики.....	17
11. Особенности организации производственной технологической (проектно-технологической) практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18

Приложения:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

Перечень профильных организаций для проведения практики

Задание на практику

Отчёт по практике

Отзыв руководителя практики

1. Вид, способ и формы (тип) проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика является обязательной частью программы магистратуры, видом учебной деятельности обучающихся, направленной на получение навыков на осуществление проектно-технологической деятельности в области промышленной безопасности на предприятии и в экспертной организации.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) – тип практики, входящий в блок «Практики» образовательной программы магистратуры 20.04.01 – Техносферная безопасность, формируемая участниками образовательных отношений.

При разработке программы практики учтены требования профессиональных стандартов и положений:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратура по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность;

- Учебного плана СПбГТИ(ТУ) подготовки магистров по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, по направленности «Охрана труда»;

Форма проведения производственной технологической практики – рассредоточенная

Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая)

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.

Проведение производственной технологической (проектно-технологической) практики направлено на формирование элементов следующих компетенций: ПК-3; ПК-4; ПК-5

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики планируется достижение следующих результатов:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способность планировать мероприятия системы управления охраной труда и разработки показателей деятельности в области охраны труда	<p>ПК-3.1</p> <p>Анализ и систематизация информации об основных нормативно-правовых документах в сфере обеспечения мероприятий по охране труда</p>	<p>Знать: основные положения политики государства в области охраны труда, обязанности и права работодателя по обеспечению требований охраны труда, нормативное обоснование мероприятий по охране труда, основы организации, структуру и нормативно-правовую базу системы управления безопасностью труда</p> <p>Уметь: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления безопасностью труда</p> <p>Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности труда и охраны здоровья</p>
	<p>ПК-3.2</p> <p>Владение культурой безопасности труда и риск-ориентированным мышлением</p>	<p>Знать: понятие опасности, источники возникновения опасностей, характер их воздействия на человека в процессе его трудовой деятельности, понятие риска, источников риска, оценки риска</p> <p>Уметь: применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности с рабочей средой, производить оценку и анализ рисков технологических процессов и производств, а также различных видов трудовой деятельности</p> <p>Владеть: методами оценки состояния рабочего места, прямыми и косвенными методами оценки рисков</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>ПК-3.3 Управление безопасностью труда посредством осуществления превентивных мероприятий (Планирование мероприятий по охране труда в промышленности)</p>	<p>Знать: основные типы мероприятий по охране труда, их суть, способы внедрения, контроля, усовершенствования, источники финансирования Уметь: оценить необходимость внедрения мероприятий, выбрать мероприятия, отвечающие требованиям охраны труда в конкретных видах трудовой деятельности, реализовать запланированные мероприятия Владеть : механизмами разработки и внедрения мероприятий по охране труда на конкретном производстве, способами контроля и усовершенствования мероприятий</p>
<p>ПК-4 Способность оценивать результативность и эффективность системы управления охраной труда</p>	<p>ПК-4.1 Анализ и систематизация информации об основных нормативно-правовых документах в сфере профессиональной деятельности в отраслевых областях безопасности.</p>	<p>Знать: задачи и основные принципы социального страхования, основы государственного регулирования в вопросах социальной защиты, права и обязанности субъектов страхования Уметь: осуществлять поиск и анализировать содержание нормативно-правовых документов с целью решения профессиональных задач, проводить сравнительный анализ требований различных нормативных правовых документов по вопросам профессиональной деятельности Владеть: навыками сбора и обобщения информации, поиска в базах данных нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность, навыками критического восприятия информации</p>
	<p>ПК-4.2 Обработка результатов статистических данных и СОУТ для оценки эффективности и результативности системы управления труда</p>	<p>Знать: источники финансирования обязательного социального страхования, принципы установления страховых тарифов, основания для получения скидок (надбавок) по страховому тарифу; понятие СУОТ, порядок проведения и ее</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>роль в формировании тарифов</p> <p>Уметь: проводить расчет взносов на травматизм, применять результаты СОУТ и статистических данных для расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу</p> <p>Владеть: навыком расчета взносов на травматизм, навыком расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу</p>
	<p>ПК-4.3</p> <p>Разработка и обращение с документацией организации для взаимодействия с Фондом социального страхования (Осуществление руководства мероприятиями социальной защиты пострадавших на производстве)</p>	<p>Знать: требования к заполнению документов в части расходования средств ФСС, порядок расследования несчастного случая на производстве, роль ФСС в расследовании несчастных случаев и межведомственном взаимодействии</p> <p>Уметь: составлять заявление в ФСС для обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профзаболеваний в счет страховых взносов, составлять документы для финансирования предупредительных мер за счет средств ФСС</p> <p>Владеть: навыком оформления заявления на расходование средств ФСС, навыком составления документов для финансирования мер социальной поддержки</p>
<p>ПК-5 Способность готовить предложения по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда</p>	<p>ПК-5.1</p> <p>Анализ и систематизация информации об опасных и вредных производственных факторах</p>	<p>Знать: Определение вредных и опасных производственных факторов, их классификацию в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ</p> <p>Уметь: Определить факторы вредного воздействия на работника в целом по предприятию и в разрезе занимаемой должности</p> <p>Владеть: Основными методами и средствами технического обеспечения безопасности</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	ПК-5.2 Оценка ситуации и определение мер по обеспечению безопасности производственной деятельности	Знать: теоретические методы способов защиты человека от опасностей Уметь: эффективно применить средства защиты от негативных воздействий; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников Владеть: Навыками разработки мер по предупреждению пожаров и ЧС, действий ВОПФ на организм человека
	ПК-5.3 Оценка существующих условий труда и эффективности мероприятий по безопасности труда, вынесение предложений по совершенствованию СУОТ.	Знать: возможные источники негативного воздействия на персонал на промышленных объектах Уметь: выявлять неэффективные мероприятия Владеть: навыками проведения измерений вредных и опасных производственных факторов; методами обработки полученных результатов, приемами совершенствования ОТ и безопасности труда

3. Место производственной технологической (проектно-технологической) практики в структуре образовательной программы.

Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в раздел Производственной практики, части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» образовательной программы

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы обучающимся при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по изучаемым учебным программам, при подготовке, выполнении и защите курсовых работ, преддипломной практики, итоговой государственной аттестации, выполнении ВКР при решении профессиональных задач в будущей трудовой деятельности.

4. Объем и продолжительность технологической (проектно-технологической) практики.

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов).

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах.

	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. час)
2семестр	6	ОФО – 4 недели (ПП-216 часов: КПр – 144, Ср – 72)
2 курс	6	ЗФО – 4 недели (ПП-216 часов: КПр – 72, Ср – 144)

5. Содержание производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Возможные виды выполняемых работ на различных этапах проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики приведены в таблице 1.

Руководство организацией и проведением практики студентов, обучающихся по программе магистратуры «Техносферная безопасность» осуществляется преподавателями кафедры инженерной защиты окружающей среды по направленности: «Охрана труда».

Таблица 1 – Формы производственной технологической (проектно-технологической) практики

Формы производственной технологической (проектно-технологической) практики	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационная	Экскурсии, семинары, выставки. Получение представления о структуре организации, правилах внутреннего распорядка, технических средствах на рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте практиканта	Инструктаж по ТБ
Информационно-технологическая	Изучение методов, используемых в технологии предприятия, способов осуществления технологических процессов Освоение в практических условиях реальной и возможных структур и принципов организации научно-исследовательской работы отдельных подразделений и служб учреждений и НИИ	Раздел в отчете
Экологическая	Изучение принципов технологической безопасности, охраны труда и экологической безопасности	Раздел в отчете
Индивидуальная работа по темам, предложенным кафедрой или предприятием	Подробное ознакомление с одной или несколькими технологическими операциями, направлением/ями и/или объектом/ами исследований	Раздел в отчете
Анализ полученной информации	Составление отчета по технологической практике	Отчет по практике

Для получения целостного представления об изучаемой отрасли при проведении производственной технологической (проектно-технологической) практики целесообразно экскурсионное посещение нескольких предприятий и научно-исследовательских (проектных) организаций Санкт - Петербурга и Ленинградской области, соответствующих направлению подготовки. Обязательным элементом производственной технологической (проектно-технологической) практики является ознакомление с перечнем основных инструкций по технике безопасности цеха, участка, лаборатории и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте практиканта.

При проведении производственной технологической (проектно-технологической) практики в информационно – технологической форме основное внимание должно быть направлено на изучение компьютеризации технологического процесса, применяемого

программного обеспечения предприятия, участие в разработке программных продуктов, баз данных, а также изучение процессов, связанных с охраной труда на предприятии.

Если разделом производственной технологической (проектно-технологической) практики является индивидуальная (научно-исследовательская работа) обучающихся, то формирование и закрепление профессиональных компетенций происходит при обязательном участии обучающихся в научно-исследовательской работе кафедры.

Во время проведения экскурсии преподавателю следует обращать внимание студентов на вопросы, связанные со спецификой их будущей деятельности. Список таких вопросов необходимо подготовить заранее во время консультаций с представителем предприятия по поводу проведения экскурсии. По итогам экскурсий проводится устный опрос, результаты которого учитываются при зачете.

В процессе практики текущий контроль за работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций. Отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется. Задачи практики находят свое отражение в задании на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику, выдаваемом студенту.

Специфика подготовки магистров на выпускающей кафедре отражается в содержании типовых индивидуальных заданий, утверждаемых на заседании кафедры при утверждении программы практики.

Типовые задания на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику:

- при посещении научно-исследовательских организаций студент обязан ознакомиться (и отразить в отчете по практике) со следующими вопросами:

1. История организации и перспективы ее развития;
2. Научно-исследовательские лаборатории организации, их взаимосвязь в структуре деятельности предприятия.
3. Особенности научных направлений лабораторий;
4. Комплексный план социально-экономического развития организации;
5. Значение охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития, экологической безопасности производства и/или исследований;
6. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
7. Оценка использования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда цеха/лаборатории/предприятия/учреждения;
8. Значение применяемого программного обеспечения для повышения уровня

реализации научных направлений и технологических процессов базы практики

- при проведении производственной технологической (проектно-технологической) практики на выпускающей кафедре и в других подразделениях СПбГТИ(ТУ) студент обязан ознакомиться (и отразить в отчете по практике):

1. С историей кафедры;
2. С научными направлениями, развиваемыми на кафедре; подразделениями и квалификационным составом кафедры;
3. С тематикой и формами выполняемых поисковых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
4. С правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

5. С методиками и приборами для исследования свойств материалов, с технологическим и испытательным оборудованием, используемым в лабораторном практикуме кафедры и при проведении научно-исследовательских работ;
6. С программным обеспечением приборов, применяемых при исследовании вредных веществ и материалов, предназначенных для выполнения и уже используемых при выполнении научно-исследовательских работ.

Примеры типовых индивидуальных заданий производственной технологической (проектно-технологической) практики:

- Дать характеристику безопасности оборудования и операций, используемых для характеристики, аттестации и контроля производимых материалов в научно-исследовательской лаборатории организации с точки зрения охраны труда и техники безопасности.

- Оценить автоматизацию и применение компьютерных программ для управления процессами производства, контроля и аттестации с точки зрения безопасности проведения процессов и охраны труда.

- Проводимые научные исследования в различных научно-исследовательских лабораториях организации в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда.

- Показать значение требований техники безопасности и охраны труда на эффективность и безаварийность проводимых исследований в различных научно-исследовательских лабораториях

- Оценка параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест.

- Представить реализованные и перспективные инновационные разработки данного предприятия для определения и решения исследовательских задач.

6. Отчетность по производственной технологической (проектно-технологической) практике

По итогам проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики обучающийся представляет руководителю практики оформленный письменный отчет и отзыв руководителя практики от профильной организации.

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики.

Отзыв руководителя практики от профильной организации должен подтверждать участие работодателей в формировании профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, и содержать оценку уровня их сформированности.

При проведении производственной технологической (проектно-технологической) практики в структурном подразделении СПбГТИ(ТУ) отзывом руководителя практики от профильной организации считается отзыв руководителя практики от структурного подразделения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам производственной технологической (проектно-технологической) практики проводится в форме зачета на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, до окончания практики. Объем отчета и его содержание определяется решением кафедры «Инженерная защита окружающей среды» с учетом требований СТО СПбГТИ(ТУ) 015-2013.

Отчет по практике предоставляется обучающимся не позднее последнего дня практики. Возможно предоставление к указанному сроку электронного варианта отчета по практике.

В процессе оценки результатов практики проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося и связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры, также зачет может приниматься на предприятии при участии руководителя практики от кафедры. Руководитель практики от профильной организации имеет право принимать участие в формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики.

Фонд оценочных средств (приложение 1) позволяет установить сформированность профессиональных компетенций и предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций.

Примеры вопросов на зачете:

1. Аттестация рабочих мест по условиям труда: понятие, задачи, виды, порядок проведения. Аттестационная комиссия: состав, функции, порядок создания.
2. Классификация условий труда на основе исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.
3. Основные меры по предупреждению профессиональной заболеваемости и травматизма на производстве
4. Трудовые обязанности работников по охране труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда.
5. Административная и уголовная ответственность должностных лиц за нарушение или неисполнение требований законодательства о труде и об охране труда.
6. Специальная оценка условий труда: понятие, задачи, виды, порядок проведения.
7. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения.
8. Организация средств индивидуальной и коллективной защиты работающих.
9. Принципы установления предельно допустимых уровней воздействия (ПДУ), предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ).

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Нормативная документация

1. ФГОС (3++) по направлению магистратуры «Техносферная безопасность» №678 от 25.05.2020г.
2. Учебный план по программе магистратуры, направлению 20.04.01-Техносферная безопасность СПбГТИ(ТУ), протокол № от . . г.
3. СТО СПбГТИ(ТУ) 015-2013 Стандарт организации. Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования, - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2013, - 89 с.

8.2. Учебная литература

а) печатные издания:

1. Костюк, Л. В. Организация и нормирование труда : учебное пособие / Л. В. Костюк ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра управления персоналом и рекламы. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2018. - 181 с.

2. Костюк, Л. В. Управление безопасностью труда : Учебное пособие / Л. В. Костюк, А. С. Мазур, С. В. Савонин ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра химической энергетики, Кафедра управления персоналом и рекламы. – Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2010. - 163 с.
3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : Учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений и спец. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. - 13-е изд., испр. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 671 с. - ISBN 978-5-8114-0284-7
4. Производственная безопасность : учебное пособие / И. Г. Янковский [и др.] ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра химической энергетики. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2016. - 189 с.
5. Производственная безопасность : Практикум / И. Г. Янковский [и др.] ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра химической энергетики. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2016. - 142 с.
6. Безопасность труда в химической промышленности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся в области химической технологии и биотехнологии / [Л. К. Маринина и др.] ; под ред. Л. К. Марининой. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 528 с. - ISBN 978-5-7695-4291-6
7. Экология, энергетика, экономика : сборник научных трудов / Рос. хим. о-во им. Д. И. Менделеева. Санкт-Петербургское отделение, Междунар. акад. наук экологии, безопасности человека и природы. , СПбГТИ и др.; Ред. В. П. Крейтор и др. – Санкт-Петербург Синтез. Вып. 10 : Безопасность в чрезвычайных ситуациях. - 2009. - 244 с. - ISBN 5-94922-026-9
8. Анализ и оценка риска производственной деятельности [] : учебное пособие для вузов по направлению подготовки и спец. высшего профессионального образования в области техники и технологии / П. П. Кукин, В. Н. Шлыков, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк. - Москва : Высшая школа, 2007. - 327 с. - ISBN 978-5-06-005358-6
9. Производственная безопасность : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров "Техносферная безопасность" / В. С. Бурлуцкий [и др.] ; под ред. С. В. Ефремова ; СПбГПУ. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2012.
Ч.1 : Теория и организация производственной безопасности. - 177 с. - ISBN 978-5-7422-3612-2
10. Лютова, Ж. Б. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения : Учебное пособие / Ж. Б. Лютова, Н. В. Чумак, И. В. Юдин ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра радиационной технологии. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2018. - 64 с.
11. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие для вузов по спец. 080502 - Экономика и управление на предприятии (по отраслям) и напр. 080500 -

- Менеджмент / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько ; СПб гос. инж.-экон. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2009. - 291 с. - ISBN 978-5-88996-875-7
12. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов по спец. 080502 "Экономика и управление на предприятии", направлениям подготовки 080200 "Менеджмент", 080100 "Экономика" и 280401 "Природообустройство и водопользование" / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. - 4-е изд., - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 303 с. - ISBN 978-5-16-006581-6
 13. Система стандартов безопасности труда. Инструкция по охране труда. Порядок разработки, согласования, утверждения и отмены. Состав и содержание : СТП СПбГТИ(ТУ) 034-2005 / СПбГТИ(ТУ). - Взамен СТП ЛТИ 034-86 ; Введ. с 01.07.2005. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2005. - 15 с. - (Стандарт предприятия) (Комплексная система управления качеством деятельности вуза).
 14. Донцов, С. А. Организация и проведение внутренних аудитов охраны труда на предприятиях машиностроения [] : Монография / С. А. Донцов, А. А. Аганов, К. А. Суворов ; Под ред. Г. К. Ивахнюка. – Санкт-Петербург : Свое издательство, 2019. - 102 с. - ISBN 978-5-4386-1723-5
 15. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда : учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и спец. высшего и профессионального образования в области техники и технологии / П. П. Кукин, Н. Л. Пономарев, В. М. Попов, Н. И. Сердюк. - Москва : Высшая школа, 2008. - 316 с. - ISBN 978-5-06-005359-3
 16. Производственная безопасность : УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ для вузов по направлению подготовки "Безопасность жизнедеятельности" / под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. А. А. Попова. - 2-е изд., испр. . – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2013. - 431 с. - ISBN 978-5-8114-1248-8

б) электронные учебные издания:

1. Кузнецов, К. Б. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебное пособие / К. Б. Кузнецов. — Екатеринбург : , 2018. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121334> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: по подписке.
2. Охрана труда. Практические интерактивные занятия : Учебное пособие / Под редакцией Г. К. Ивахнюка. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 280 с. : текст. . - Библиогр.: с. 269-274. - ISBN 978-5-8114-5876-9 // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 07.09.2020). – Текст: электронный. – Режим доступа: по подписке.

3. Охрана труда : учебное пособие / М. Н. Шапров, Е. Ю. Гузенко, И. С. Мартынов [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100825> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: по подписке.

8.3. Ресурсы сети «Интернет»:

учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>
электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «БиблиоТех»)

Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ).

Договор на передачу права (простой неисключительной лицензии) на использования результата интеллектуальной деятельности ООО «БиблиоТех»

ГК№0372100046511000114_135922 от 30.08.2011

Адрес сайта – <http://bibl.lti-gti.ru/>

Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как www.yandex.ru, www.google.ru, www.rambler.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

С компьютеров института открыт доступ к:

www.elibrary.ru - eLIBRARY - научная электронная библиотека периодических изданий;

<http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань», коллекции «Химия» (книги издательств «Лань», «Бином», «НОТ»), «Нанотехнологии» (книги издательства «Бином. Лаборатория знаний»);

www.consultant.ru - КонсультантПлюс - база законодательных документов по РФ и Санкт-Петербургу;

www.scopus.com - База данных рефератов и цитирования Scopus издательства Elsevier;

<http://webofknowledge.com> - Универсальная реферативная база данных научных публикаций Web of Science компании Thomson Reuters;

<http://iopscience.iop.org/journals?type=archive>, <http://iopscience.iop.org/page/subjects> - Издательство IOP (Великобритания);

www.oxfordjournals.org - Архив научных журналов издательства Oxford University Press;

<http://www.sciencemag.org/> - Полнотекстовый доступ к журналу Science (The American Association for the Advancement of Science (AAAS));

<http://www.nature.com> - Доступ к журналу Nature (Nature Publishing Group);

<http://pubs.acs.org> - Доступ к коллекции журналов Core + издательства American Chemical Society;

<http://journals.cambridge.org> - Полнотекстовый доступ к коллекции журналов Cambridge University Press.

<http://www.technocont.ru> - Сайт «НПО Техноконт»

www.adastra.ru; www.foit.ru; www.metso.ru; www.siemens.ru; - сайты фирм разработчиков АСУТП: электронно-библиотечные системы:

<https://technolog.bibliotech.ru/> - «Электронный читальный зал – БиблиоТех»

9. Перечень информационных технологий.

9.1. Информационные технологии:

- поиск литературной и патентной информации в сети Интернет и базах данных
- обработка информации и экспериментальных данных с использованием вычислительной техники.
- подготовка презентаций

9.2. Программное обеспечение:

- пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office, MathCAD,);
- прикладное программное обеспечение автоматического управления научной аппаратурой:

9.3. Базы данных и информационные справочные системы.

- <http://bibl.lti-gti.ru>

- <http://www.sciencemag.org>

- <http://online.sagepub.com>

- <http://worldwide.espacenet.com>

- справочно-поисковая система «Консультант-Плюс».

открытые международные банки данных (PDF, ICDJSA) – по рентгенофазовым стандартам веществ (140 тыс. стандартов неорганических веществ, минералов и сплавов), ICSD (UNI Bonn) – об атомных кристаллических структурах неорганических веществ (5 тыс. данных);

– база данных www.POLPRED.com, ежедневное обновление – единая лента новостей и аналитики на русском языке, 600 источников;

Электронно-библиотечные системы, предлагаемые библиотекой СПбГТИ(ТУ)

Интернет-ресурсы:

- Электронная библиотека «Библиотех»
- Сайт Европейского патентного ведомства. Режим доступа - <http://ep.espacenet.com>.
- Сайт Федерального института промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Режим доступа - <http://www1.fips.ru>.
- Всероссийский институт научной и технической информации. Режим доступа - <http://www.viniti.ru>
- ГосНИИ информационных технологий. Режим доступа - <http://www.informika.ru>.
- Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Режим доступа - www.gosnadzor.ru,
- Сайт Нанотехнологического сообщества «Нанометр». Режим доступа - www.nanometr.ru
- Приборостроение для нанотехнологий. Режим доступа - <http://www.nt-mdt.ru>
- Сайт Рекламно-издательского центра «Техносфера». Режим доступа - <http://www.technosphera.ru>
- Сайт о нанотехнологиях №1 в России. Режим доступа - www.nanonewsnet.ru
- Сайт Р. Курцвейла. Режим доступа - www.kurzweilai.net

- ACS Nano. Режим доступа - <http://pubs.acs.org/journal/ancac3> РНБ, СПбГУ, БАН
- ACS NanoLetters. Режим доступа - <http://pubs.acs.org/journal/nalefd> РНБ, СПбГУ, БАН
- Journal of Nanotechnology/ Режим доступа - <http://www.hindawi.com/journals/jnt/aip.629463.html> - jnrhsnsq ljcneg
- Nanotechnology - Режим доступа - <http://iopscience.iop.org/0957-4484> РНБ, СПбГУ, БАН
- Nature Nanotechnology/ Режим доступа - <http://www.nature.com/nnano/index.html>
- Издательство IEEE. Режим доступа - www.ieee.org,
- Издательство SPRINGER. Режим доступа - www.springerlink.com,
- Научный центр CHEMWEB. Режим доступа - www.chemweb.com,
- Научный центр PUBLS.ACS. Режим доступа - www.pubs.acs.org,
- Библиотека DOAJ. Режим доступа - www.doaj.org,
- RSC Publishing journals Режим доступа www.rsc.org/Publishing/Journals/Index.asp,
- Библиотека патентов. Режим доступа - www.uspto.gov,
- Химическая энциклопедия. Режим доступа - <http://www.cnsnb.ru/AKDIL/0048/default.shtm>,
- Библиотека eLIBRARY. Режим доступа - www.elibrary.ru ,

10. Материально-техническая база для проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Кафедра инженерной защиты окружающей среды оснащена необходимым научно-исследовательским оборудованием в области охраны труда, измерительными комплексами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики, а именно: газовый хроматограф, спектрофотометры, комплект для определения опасных и токсичных веществ. Обучающие имеют возможность проводить исследования в межфакультетских научно-исследовательских лабораториях, «Инжиниринговом центре» на современных приборах и аппаратах.

Реализация программы практики предполагает наличие учебного кабинета на 25 посадочных мест, оснащенного персональными компьютерами, объединенными в сеть и имеющими выход в Интернет через отдельный сервер, подключенный к сети института.

Материально-техническая база кафедр СПбГТИ(ТУ) соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и обеспечивает проведение всех видов научно-исследовательских работ обучающихся.

Оборудование Инжинирингового центра СПбГТИ(ТУ):

1. Сканирующий зондовый атомно-силовой микроскоп ShimadzuSPM-9700
2. Лазерный дифракционный анализатор размеров частиц Shimadzu SALD-7500nano
3. Термомеханический анализатор изменения линейных размеров образца Shimadzu TMA-60
4. Трибометр Anton Paar ТНТ
5. Реометр Anton PaarPhysica MCR 302
6. ИК-Фурье спектрометр Shimadzu IRTracer-100
7. Дифференциальный сканирующий калориметр Shimadzu DSC-60 Plus
8. Дериватограф Shimadzu DTG-60
9. Универсальная испытательная машина Shimadzu AG-XD plus, 20kN-50kN
10. Спектрофотометр Shimadzu UV-1800
11. Многофункциональная лабораторная машина для перемешивания MagicLab-XP
12. Спектрометр ЯМР Bruker AVANCE III HD 400 NanoBay
13. Растровый электронный микроскоп TescanVega 3 SBH

14. Рентгеновский дифрактометр RigakuSmartLab 3
15. Прибор для проведения измерений температуро- и теплопроводности Netzsch LFA 457 MicroFlash
16. Прибор синхронного термического анализа Netzsch STA 449 F3 Jupiter

Профильные организации представлены в Приложении №2.

Выбор профильной организации производственной технологической практики осуществляется с учетом вида профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший программу магистратуры.

Направления профессиональной деятельности профильной организации и подразделений СПбГТИ(ТУ) должны включать:

- обеспечение безопасности и охрана труда гидротехнических сооружений
- организация контроля, учета и прогнозирования аварийных ситуаций
- выполнение неотложных работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций
- государственное управление охраной труда для обеспечения безопасности технологических процессов
- реализация функций контроля за безаварийной работой технологического оборудования
- контроль за состоянием охраны труда и деятельностью служб охраны труда организации
- организация обучения и проверка знаний по охране труда

11. Особенности организации производственной технологической (проектно-технологической) практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа производственной технологической (проектно-технологической) практики предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При наличии заключения медико-социальной экспертизы об отсутствии необходимости корректировки учебного плана по состоянию здоровья либо на основании личного заявления обучающегося технологическая (проектно-технологическая) практика (отдельные этапы производственной технологической практики) может проводиться на общих основаниях.

Программа практики, включая задание на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику, объем и содержание отчета, сроки и перечень адаптированных (при необходимости) вопросов для промежуточной аттестации по итогам практики (зачета) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается научным руководителем индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем профильной организации.

При выборе профильной организации проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке. Промежуточная аттестация по практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по производственной технологической
(проектно-технологической) практике**

1 Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ПК-3	Способность планировать мероприятия системы управления охраной труда и разработки показателей деятельности в области охраны труда	Промежуточный
ПК-4	Способность оценивать результативность и эффективность системы управления охраной труда	Промежуточный
ПК-5	Способность готовить предложения по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда	Промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК – 3.1 Анализ и систематизация информации об основных нормативно-правовых документах в сфере обеспечения мероприятий по охране труда	Знает основные положения политики государства в области охраны труда, обязанности и права работодателя по обеспечению требований охраны труда, нормативное обоснование мероприятий по охране труда, основы организации, структуру и нормативно-правовую базу системы управления безопасностью труда	Правильные ответы на вопросы к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Имеет некоторое представление в области охраны труда и права работодателя по обеспечению требований охраны труда	Перечисляет основные положения политики государства в области охраны труда, обязанности и права работодателя по обеспечению требований охраны труда	Знает основные положения политики государства в области охраны труда, обязанности и права работодателя по обеспечению требований охраны труда, нормативное обоснование мероприятий по охране труда, основы организации, структуру и нормативно-правовую базу системы управления безопасностью труда
	Умеет: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления безопасностью труда	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Слабо пользуется законодательной и нормативной документацией	Ориентируется в законодательной и нормативной документации и в вопросах управления безопасностью труда	Использует законодательную и нормативную документацию по вопросам управления безопасностью технологических процессов в подготовке мероприятий по охране

					труда
	Владеет: законодательными и правовыми актами в области безопасности труда и охраны здоровья	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Слабо владеет законодательными и правовыми актами в области безопасности труда и охраны здоровья	Владеет законодательными и правовыми актами в области безопасности труда и охраны здоровья, но допускает ошибки	Полностью владеет законодательными и правовыми актами в области безопасности труда и охраны здоровья
ПК-3.2 Владение культурой безопасности труда и риск-ориентированным мышлением	Знает: понятие опасности, источники возникновения опасностей, характер их воздействия на человека в процессе его трудовой деятельности, понятие риска, источников риска, оценки риска	Правильные ответы на вопросы к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Имеет представление об опасностях производственной деятельности и источниках их возникновения	Ориентируется в понятиях опасности и риска, характере воздействия на человека	Знает понятие опасности, источники возникновения опасностей, характер их воздействия на человека в процессе его трудовой деятельности, понятие риска, источников риска
	Умеет: применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности с рабочей средой, производить оценку и анализ рисков технологических процессов и производств, а также различных видов трудовой деятельности	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Слабо применяет методы анализа взаимодействия человека и его деятельности с рабочей средой	Применяет методы анализа взаимодействия человека и его деятельности с рабочей средой производит оценку рисков под руководством наставника	Самостоятельно применяет методы анализа взаимодействия человека и его деятельности с рабочей средой, производить оценку и анализ рисков технологических процессов и производств, а также различных видов трудовой деятельности

	Владеет: методами оценки состояния рабочего места, прямыми и косвенными методами оценки рисков	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Владеет только прямыми методами оценки состояния рабочего места	Полностью владеет всеми методами оценки состояния рабочего места	Самостоятельно способен выбрать метод оценки состояния рабочего места и произвести оценку рисков
ПК-3.3 Управление безопасностью труда посредством осуществления превентивных мероприятий (Планирование мероприятий по охране труда в промышленности)	Знает: основные типы мероприятий по охране труда, их суть, способы внедрения, контроля, усовершенствования, источники финансирования	Правильные ответы на вопросы к зачету Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Основные типы мероприятий по охране труда	Основные типы мероприятий по охране труда, их суть, способы внедрения, контроля	Основные типы мероприятий по охране труда, их суть, способы внедрения, контроля, усовершенствования, источники финансирования
	Умеет: оценить необходимость внедрения мероприятий, выбрать мероприятия, отвечающие требованиям охраны труда в конкретных видах трудовой деятельности, реализовать запланированные мероприятия	Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Может оценить необходимость внедрения мероприятий по охране труда	Способен оценить необходимость внедрения мероприятий, выбрать мероприятия, отвечающие требованиям охраны труда в конкретных видах трудовой деятельности	Способен оценить необходимость внедрения мероприятий, самостоятельно выбрать мероприятия, отвечающие требованиям охраны труда в конкретных видах трудовой деятельности и реализовать запланированные мероприятия
	Владеет : механизмами разработки и внедрения мероприятий по охране труда на конкретном производстве, способами контроля и усовершенствования мероприятий	Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Владеет механизмами разработки мероприятий по охране труда	Хорошо использует механизмы разработки и внедрения мероприятий по охране труда на конкретном производстве	Самостоятельно выбирает механизмы разработки и внедрения мероприятий по охране труда на конкретном производстве, способы контроля и усовершенствования мероприятий

ПК -4.1 Анализ и систематизация информации об основных нормативно-правовых документах в сфере профессиональной деятельности в отраслевых областях безопасности.	Знает: задачи и основные принципы социального страхования, основы государственного регулирования в вопросах социальной защиты, права и обязанности субъектов страхования	Правильные ответы на вопросы к зачету Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Имеет представление об основных принципах социального страхования	Задачи и принципы социального страхования, основы государственного регулирования в вопросах социальной защиты	Задачи и основные принципы социального страхования, основы государственного регулирования в вопросах социальной защиты, права и обязанности субъектов страхования
	Умеет осуществлять поиск и анализировать содержание нормативно-правовых документов с целью решения профессиональных задач, проводить сравнительный анализ требований различных нормативных правовых документов по вопросам профессиональной деятельности	Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Осуществляет поиск и анализировать содержание нормативно-правовых документов с целью решения профессиональных задач	Осуществляет поиск и анализирует содержание нормативно-правовых документов с целью решения профессиональных задач	Осуществляет поиск и анализирует содержание нормативно-правовых документов с целью решения профессиональных задач, проводит сравнительный анализ требований различных нормативных правовых документов по вопросам профессиональной деятельности
	Владеет навыками сбора и обобщения информации, поиска в базах данных нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность, навыками	Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Может собрать информацию в базах данных нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную	Может собрать информацию в базах данных нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность,	Может самостоятельно, используя критическое восприятие, собрать информацию в базах данных нормативно-правовых документов, регламентирующих

	критического восприятия информации		деятельность	оценить и обобщить ее.	профессиональную деятельность, проанализировать и обобщить ее.
ПК-4.2 Обработка результатов статистических данных и СОУТ для оценки эффективности и результативности системы управления труда	Знает: источники финансирования обязательного социального страхования, принципы установления страховых тарифов, основания для получения скидок (надбавок) по страховому тарифу; понятие СУОТ, порядок проведения и ее роль в формировании тарифов	Правильные ответы на вопросы к зачету Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Имеет представление об источниках финансирования обязательного социального страхования, принципах установления страховых тарифов	Ориентируется в источниках финансирования обязательного социального страхования, принципах установления страховых тарифов основаниях для получения скидок (надбавок) по страховому тарифу	Хорошо знает источники финансирования обязательного социального страхования, принципы установления страховых тарифов, основания для получения скидок (надбавок) по страховому тарифу; понятие СУОТ, порядок проведения и ее роль в формировании тарифов
	Умеет: проводить расчет взносов на травматизм, применять результаты СОУТ и статистических данных для расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Способен рассчитать взносы на травматизм	Способен рассчитать взносы на травматизм и собрать статистические данные для скидок к страховому тарифу	Способен самостоятельно рассчитывать взносы на травматизм и применять результаты СОУТ и статистических данных для расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу
	Владеет: навыком расчета взносов на травматизм, навыком расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу	Отчет по практике. Отзыв руководителя.	Рассчитывает взносы на травматизм	Рассчитывает взносы на травматизм и собирает	Самостоятельно рассчитывает взносы на травматизм и

		Защита отчёта.		статистические данные для скидок к страховому тарифу под контролем наставника	применяет результаты СОУТ и статистических данных для расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу
ПК-4.3 Разработка и обращение с документацией организации для взаимодействия с Фондом социального страхования (Осуществление руководства мероприятиями социальной защиты пострадавших на производстве)	Знает: требования к заполнению документов в части расходования средств ФСС, порядок расследования несчастного случая на производстве, роль ФСС в расследовании несчастных случаев и межведомственном взаимодействии	Правильные ответы на вопросы к зачету Отчёт по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Имеет представление о требованиях к заполнению документов в части расходования средств ФСС	Ориентируется в требованиях к заполнению документов в части расходования средств ФСС и порядке расследования несчастного случая на производстве	Хорошо знает требования к заполнению документов в части расходования средств ФСС, порядок расследования несчастного случая на производстве, роль ФСС в расследовании несчастных случаев и межведомственном взаимодействии
	Умеет: составлять заявление в ФСС для обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профзаболеваний в счет страховых взносов, составлять документы для финансирования предупредительных мер за счет средств ФСС	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Может составлять заявление в ФСС для обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма	Может составлять заявление в ФСС для обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профзаболеваний в счет страховых взносов, составлять документы для финансирования предупредительных мер за счет средств ФСС под контролем наставника	Самостоятельно составляет заявления в ФСС для обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профзаболеваний в счет страховых взносов и документы для финансирования предупредительных мер за счет средств ФСС
	Владеет: навыком оформления заявления на расходование средств ФСС, навыком составления документов для	Отчет по практике. Отзыв руководителя.	Оформляет заявления на расходование средств ФСС	Оформляет заявления на расходование средств ФСС и составляет документы	Самостоятельно оформляет заявления на расходование средств ФСС и

	финансирования мер социальной поддержки	Защита отчёта.		для финансирования мер социальной поддержки под руководством наставника	составляет документы для финансирования мер социальной поддержки
ПК-5.1 Анализ и систематизация информации об опасных и вредных производственных факторах	Знает: Определение вредных и опасных производственных факторов, их классификацию в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ	Правильные ответы на вопросы к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Имеет представление о вредных и опасных производственных факторах	Знает как определить вредные и опасные производственные факторы	Знает определение вредных и опасных производственных факторов и их классификацию в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ
	Умеет: Определить факторы вредного воздействия на работника в целом по предприятию и в разрезе занимаемой должности	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Может определить факторы вредного воздействия на работника в целом по предприятию	Может определить факторы вредного воздействия на работника в целом по предприятию, но допускает ошибки в определении части вредных воздействий по конкретным занимаемым должностям	Правильно определяет факторы вредного воздействия на работника в целом по предприятию и в разрезе занимаемой должности
	Владеет: Основными методами и средствами технического обеспечения безопасности	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Владеет основными методами технического обеспечения безопасности	Владеет основными методами и основными средствами технического обеспечения безопасности	Владеет методами и средствами технического обеспечения безопасности

ПК-5.2 Оценка ситуации и определение мер по обеспечению безопасности производственной деятельности	Знает: теоретические методы способов защиты человека от опасностей	Правильные ответы на вопросы к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Имеет представление об основных методах защиты человека от опасностей	Ориентируется в методах защиты человека от опасностей	Хорошо знает теоретические методы способов защиты человека от опасностей
	Умеет: эффективно применить средства защиты от негативных воздействий; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Может применить только основные средства защиты человека от негативных воздействий	Может применить средства защиты человека от негативных воздействий, ориентируется в выборе этих средств	Хорошо разбирается и может эффективно применить средства защиты от негативных воздействий; средства индивидуальной и коллективной защиты работников
	Владеет: Навыками разработки мер по предупреждению пожаров и ЧС, действий ВОПФ на организм человека	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Разрабатывает меры по предупреждению пожаров	Разрабатывает меры по предупреждению пожаров и ЧС.	Самостоятельно разрабатывает меры по предупреждению пожаров, ЧС, а также действий ВОПФ на организм человека.
ПК-5.3 Оценка существующих условий труда и эффективности мероприятий по безопасности труда, вынесение предложений по совершенствованию СУОТ.	Знает: возможные источники негативного воздействия на персонал на промышленных объектах	Правильные ответы на вопросы к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Имеет представление о возможных источниках негативного воздействия на персонал на промышленных объектах	Хорошо ориентируется в возможных источниках негативного воздействия на персонал на промышленных объектах	Хорошо знает возможные источники негативного воздействия на персонал на промышленных объектах и знает механизмы предотвращения данного воздействия
	Умеет: выявлять неэффективные мероприятия	Отчет по практике. Отзыв	Слабо ориентируется в эффективности мероприятий	Допускает ошибки в выборе наиболее эффективного	Может самостоятельно выбрать наиболее эффективное

		руководителя. Защита отчёта		мероприятия	мероприятие
	Владеет: навыками проведения измерений вредных и опасных производственных факторов; методами обработки полученных результатов, приемами совершенствования ОТ и безопасности труда	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта	Допускает ошибки при измерении вредных и опасных производственных факторов	Правильно проводит измерения вредных и опасных производственных факторов, обрабатывает полученные результаты	Самостоятельно проводит измерения вредных и опасных производственных факторов; обрабатывает полученные результаты, совершенствует ОТ и безопасность труда

Аттестация по итогам производственной технологической (проектно-технологической) практики проводится в форме *зачета*, Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ).

Результаты практики считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Пороговый уровень: выполнение задачи практики при непосредственной помощи руководителя практики, неспособность самостоятельно применять компетенцию при решении поставленных задач.

Фонд оценочных средств уровня освоения компетенций при прохождении технологической (проектно-технологической) практики формируется из контрольных вопросов, задаваемых обучающемуся при проведении зачета по технике безопасности и при защите отчета по практике.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

1. Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации и проверки уровня освоения компетенций при прохождении технологической (проектно-технологической) практики формируется из контрольных вопросов, задаваемых студенту при проведении инструктажа по технике безопасности и при защите отчета по практике.
2. Для определения перечня вопросов, рассматриваемых при прохождении технологической (проектно-технологической) практики на предприятиях отрасли, используется Приложение Л СТО СПбГТИ(ТУ) 015-13 (Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования), которое включает следующие разделы:
 1. Общие вопросы для изучения организации производства на базе практики.
 2. Вопросы для изучения целей и задач базы практики.
 3. Вопросы для изучения технологического оборудования.
 4. Вопросы для изучения технико-экономических показателей изучаемого процесса.
 5. Вопросы для изучения организации техники безопасности, гражданской обороны, охраны труда и окружающей среды.
 6. Вопросы для изучения деятельности научно-исследовательского и проектного института, конструкторского бюро, кафедры вуза.
3. Степень проработки различных разделов зависит от вида будущей профессиональной деятельности, вида практики и направленности реализуемой программы магистратуры.
4. Уровень сформированности элементов компетенций, указанных в таблице, на данном этапе их формирования демонстрируется при ответе студентов на вопросы в процессе собеседования, отзыва руководителя и отчета по практике.

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике:

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ПК-3:

1. Как организовать планирование мероприятий системы управления охраной труда с целью снижения травматизма в химической промышленности
2. Как организовать планирование мероприятий системы управления охраной труда на промышленных предприятиях с целью снижения выбросов токсичных или вредных для здоровья веществ?

3. Как организовать планирование мероприятий системы управления охраной труда с целью контроля за состоянием охраны труда и природоохранной деятельностью на предприятии химической промышленности?
4. Как организовать планирование мероприятий системы управления охраной труда с целью снижения воздействия вредных веществ на организм человека в условиях химического производства?
5. Как организовать планирование мероприятий системы управления охраной труда с целью улучшения рабочих мест, средств защиты и повышения надежности производственного оборудования?
6. Как организовать разработку показателей в области охраны труда с целью надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда?
7. Как организовать разработку показателей в области охраны труда с целью обеспечения оптимального микроклимата в производственных помещениях с помощью отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха?
8. Как организовать разработку показателей в области охраны труда при проведении мероприятий по пожарной безопасности с целью снижения пожарной опасности технологических сред?
9. Как организовать разработку показателей в области охраны труда с целью обеспечения безопасности при проектировании зданий и сооружений химической промышленности?
10. Как организовать разработку показателей в области охраны труда для защиты населения и территорий в условиях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ПК-4:

1. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обеспечения безопасной эксплуатации производственного оборудования?
2. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обеспечения безопасности технологических процессов?
3. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений?
4. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью улучшения условий труда работников?
5. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обеспечения работников средствами индивидуальной защиты?
6. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха?

7. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обеспечения лечебно-профилактического обслуживания?
8. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью обучения и инструктажа работников по охране труда?
9. 1. Как планируется оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда с целью информационного обеспечения по охране труда?

в) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ПК-5:

1. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по учету и анализу состояния условий труда, причин производственного травматизма и профзаболеваний?
2. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по оценке показателей состояния охраны труда?
3. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по организации расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
4. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по планированию работ и мероприятий по охране труда?
5. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по контролю за состоянием охраны труда и деятельностью служб охраны труда организации?
6. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по организации и координация работ по охране труда?
7. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по финансированию и стимулированию работ по охране труда?
8. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по разработке, пересмотру и внедрению нормативных правовых актов и иных документов по охране труда?
9. Какие рекомендуются методы подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда по организации обучения и проверки знаний по охране труда?

Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки результатов практики - зачет, проводится на основании публичной защиты письменного отчета, ответов на вопросы и отзыва руководителя практики.

За основу оценки принимаются следующие параметры:

- качество прохождения практики;
- качество выполнения и своевременность предоставления отчета по практике;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщённая оценка по итогам практики определяется с учётом отзывов и оценки руководителей практики.

В процессе выполнения практики и оценки ее результатов проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося и оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

В формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, имеют право принимать участие руководитель практики от профильной организации и другие представители работодателя.

Обучающиеся могут оценить содержание, организацию и качество практики, а также работы отдельных преподавателей – руководителей практики в ходе проводимых в институте социологических опросов и других формах анкетирования.

**Перечень профильных организаций
для проведения производственной технологической (проектно-технологической)
практики**

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика при обучении по направлению 20.04.01 осуществляется на кафедре инженерной защиты окружающей среды, в научных подразделениях СПбГТИ(ТУ), а также в организациях, предприятиях и учреждениях, профиль деятельности которых соответствует профилю полученного образования, ведущих научно-исследовательскую деятельность, где возможно изучение и сбор материалов для научных исследований.

Профильными организациями для проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики являются:

Перечень баз для проведения практики

Практики обучающихся осуществляются на кафедре инженерной защиты окружающей среды, в научных подразделениях СПбГТИ(ТУ), а также в российских предприятиях и учреждениях, ведущих научно-исследовательскую деятельность, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением магистерской диссертации.

- 1) ФГУП «РНЦ «Прикладная химия»
- 2) АО «АТЦ Росатома»
- 3) ООО «Газпромнефть Научно-Технический Центр»
- 4) ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева»

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ) ПРАКТИКУ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
СПбГТИ(ТУ)

**ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ) ПРАКТИКУ**

Обучающийся

Направление 20.04.01 Техносферная безопасность

Уровень высшего образования Магистратура

Направленность магистерской программы **Охрана труда**

Факультет **Инженерно-технологический**
Кафедра **Инженерной защиты окружающей среды**
Группа _____

Профильная организация _____

Действующий договор на практику № __ от " __ " _____ 20__ г

Срок проведения с _____ по _____

Срок сдачи отчета по практике _____ г.

Продолжение Приложения

Тема задания: _____

Календарный план производственной технологической (проектно-технологической) практики

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
1. Прохождение инструктажа по ТБ на кафедре. Получение и обсуждение индивидуального задания. Практическое ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов практики.	4 рабочих дня
2. Участие в ознакомительных экскурсиях.	10 рабочих дней
3. Выполнение индивидуального задания.	10 рабочих дней
4. Оформление отчета по практике. Передача руководителю практики от кафедры посредством электронной почты.	4 рабочих дня

Руководитель практики
доцент

И.О. Фамилия

Задание принял
к выполнению
обучающийся

А.И. Иванова

**При прохождении практики
в профильной организации
Задание согласовывается с
руководителем практики от
профильной организации*

СОГЛАСОВАНО
Руководитель практики от
профильной организации

Начальник отдела

И.О. Фамилия

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

**ОТЧЁТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки	20.04.01 – Техносферная безопасность
Уровень высшего образования	Магистратура
Направленность магистерской программы	Охрана труда
Факультет	
Кафедра	Инженерной защиты окружающей среды
Группа	_____
обучающийся	_____
Руководитель практики от профильной организации	И.О. Фамилия
Оценка за практику	_____
Руководитель практики от кафедры, проф.	И.О. Фамилия

Санкт-Петербург
2021

Примерное содержание отчета по производственной технологической (проектно-технологической) практике

1 Содержание выполненных работ на практике:

Цель практики:

Задачи:

2 Основная часть

2.1 Сведения о структурном подразделении учреждения – базы практики

2.2

.....

3 Результаты НИР

3.1

...

Заключение

...

Приложение 1 Литература

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Обучающийся СПбГТИ(ТУ) _____, группа _____, кафедра инженерной защиты окружающей среды, проходил производственную технологическую (проектно-технологическую) практику в _____ (указывается полное название учреждения).

За время практики студент _____ (указывается вид деятельности студента во время прохождения практики)

Задание на практику выполнил полностью (частично на %).

Продемонстрировал следующие практические навыки, умения, знания:

Представил отчет по практике в установленные сроки.

В качестве недостатков можно отметить _____

Практика заслуживает оценки « _____ ».

Руководитель практики от

.....
(должность)

(подпись, дата)

(ФИО руководителя)

Руководитель практики от
кафедры

(подпись, дата)

И.О. Фамилия