

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 08.07.2021 13:16:33
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
« 14 » декабря 2016 г.

**Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности)
(Начало подготовки – 2015 год)

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы бакалавриата
Инженерная защита окружающей среды

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Факультет **инженерно-технологический**

Кафедра **инженерной защиты окружающей среды**

Санкт-Петербург

Б2.В.01.01(У)

2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Руководитель ООП «Инженерная защита окружающей среды»		Профессор, Ивахнюк Г.К.

Рабочая программа учебной практики обсуждена на заседании кафедры инженерной защиты окружающей среды

протокол от «21 » ноября 2016 № 3
Заведующий кафедрой ИЗОС

Г.К. Ивахнюк

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета
протокол от «12» декабря 2016 № 4

Председатель, доцент, к.х.н

В.В. Прояев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Техносферная безопасность»		доцент Т.В. Украинцева
Руководитель ООП «Инженерная защита окружающей среды»		Профессор Г.К. Ивахнюк
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник отдела практики учебно-методического управления		Н.В. Чумак
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

Содержание

1 Вид, типы, способ и формы проведения учебной практики	4
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики	5
3 Место учебной практики в структуре образовательной программы.....	7
4 Объем и продолжительность учебной практики	7
5 Содержание учебной практики	8
6 Формы отчетности по учебной практике	10
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	11
8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	12
9 Перечень информационных технологий	14
10 Материально-техническая база для проведения учебной практики	15
11 Особенности организации учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
Приложения	17

1 Вид, типы, способ и формы проведения учебной практики

Учебная практика является обязательной частью образовательной программы бакалавриата направления подготовки «Техносферная безопасность», направленности: «Инженерная защита окружающей среды» (в том числе инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья), видом учебной деятельности, направленной на получение навыка профессиональной деятельности, формирование, закрепление и развитие практических умений и компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.

Учебная практика - вид практики, входящий в блок «Практики» образовательной программы бакалавриата. Она проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

При разработке программы практики учтены требования профессионального стандартов ««Специалист в области охраны труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33671); «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2015 г. N 1142н);

Тип учебной практики:

— практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики:

— стационарная - проводится в структурных подразделениях СПбГТИ(ТУ) и в организациях Санкт-Петербурга, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП (далее - профильная организация).

— выездная.

Форма проведения учебной практики:

- дискретная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций: ОК-8; ОК-9; ОПК-5; ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-22

В результате прохождения учебной практики планируется достижение следующих результатов, демонстрирующих готовность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОК-8	способность работать самостоятельно	Опыт: подготовки научно-технической отчетной документации, Умение: правильно (логично) оформить результаты мышления в форме отчета и презентации. Знание: основных понятий теоретического и экспериментального исследования, используемых в технологических процессах конкретного предприятия
ОК-9	способность принимать решения в пределах своих полномочий	Опыт подбора, обработки и анализа научно-технической и патентной информации; участия в проведении технологического процесса или исследований
ОПК-5	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Опыт применения полученных ранее коммуникативных навыков для построения отношений в коллективе Умение: выполнять возложенные функции Знание: психологических основ коммуникации
ПК-2	способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Опыт: чтения и выполнения графической документации Умение: пользования современными программными продуктами для разработки графической документации Знание: системы и нормативных документов ЕСКД
ПК-14	способность определять нормативные уровни воздействий на человека и окружающую среду	Умение: Выполнения анализа отклонений факторов от нормативных уровней

Коды компетенций	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по практике
		Знание: документов, содержащих информацию о нормативных значениях вредных факторов на человека
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Опыт; измерения уровней факторов обработки экспериментальных данных контроля, аудита опасностей Умение: выполнения анализа отклонений факторов от нормативных уровней; составление прогнозов
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Опыт: перевода химических веществ в безвредное состояние; оказания первой медицинской помощи при токсическом воздействии; применения средств индивидуальной и коллективной защиты; Умение: идентифицировать основные симптомы острых отравлений и поражений человека Знания: симптомов острых и хронических отравлений, совместного и кумулятивного действия
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Опыт: определения опасных и чрезвычайно опасных зон для реальных производственных объектов
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Опыт применения знаний в области техносферной безопасности к конкретным ситуациям
ПК-22	способность использовать законы и методы математики, естественных гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Опыт определения рисков, зон поражения для реальных производств Умение: применять математические, физические модели для описания профессиональных задач; Знание основных закономерностей, методик, используемых для решения профессиональных задач.

3 Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является частью блока «Практики» вариативной части образовательной программы и проводится согласно календарному учебному графику после 4 семестра (2 курс бакалавриата).

Она базируется на ранее изученных дисциплинах базовой и вариативной частей, а также факультативов программы бакалавриата: «Русский язык и культура речи»; «Введение в специальность и основы научных исследований»; «Информатика»; «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Физиология человека» «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Теоретические основы электромагнитной и радиационной безопасности».

Для прохождения практики обучающийся должен соответствовать пороговым требованиям к результатам обучения, приобретенным в результате предшествующего освоения теоретических учебных дисциплин, и не иметь по ним академических задолженностей на начало практики.

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы обучающимся при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по программе бакалавриата (в т.ч.: «Производственная безопасность», «Производственная санитария», «Надежность технических систем и техногенный риск», и др.), при подготовке, выполнении и защите курсовых работ и проектов, производственной и преддипломной практики, государственной итоговой аттестации, выпускной квалификационной работы и при решении профессиональных задач в будущей трудовой деятельности.

4 Объем и продолжительность учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы. Продолжительность учебной практики составляет 2 недели (108 академических часов).

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах (во взаимодействии с руководителем практики и другими сотрудниками профильной организации, не имеющими договорных отношений с СПбГТИ(ТУ)).

Семестр	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. час)
4	3	2 (108)

5 Содержание учебной практики

Руководство организацией и проведением практикой студентов, обучающихся по программе бакалавриата (направленности «Инженерная защита окружающей среды») осуществляется преподавателями кафедры инженерной защиты окружающей среды.

При проведении практики по получению профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительной) как информационно – технологической основное внимание направлено на изучение компьютеризации технологического процесса, применяемого программного обеспечения предприятия, участие в разработке программных продуктов, баз данных.

При проведении ознакомительной - лабораторной практики студент должен приобрести практические навыки научно- исследовательской работы в подразделениях профильной организации (на кафедре вуза). Под руководством преподавателя (или руководителя практики от профильной организации) студент может участвовать в наблюдениях, измерениях, мероприятиях по сбору, обработке и систематизации фактического материала и данных информационных источников.

Для получения целостного представления об изучаемой отрасли при проведении учебной (ознакомительной) практики проводится экскурсионное посещение нескольких предприятий и научно-исследовательских (проектных) организаций Санкт - Петербурга и Ленинградской области, соответствующих специализации подготовки и выполнение индивидуального (группового) задания.

При выполнении задания и подготовке отчета студенту рекомендуется ответить на следующие вопросы:

- история предприятия и перспективы его развития;
- административная схема управления предприятием, характеристика территории, зданий и сооружений;
- природно-климатические условия места расположения предприятия;
- характеристика выпускаемой продукции, основные поставщики и порядок обеспечения предприятия сырьем и энергией, потребители и конкуренты;
- системы оповещения предприятия, системы связи, пожарно-спасательные отряды, силы ГО и ЧС;
- пропускная и антитеррористические системы предприятия;
- обеспечение предприятия средствами первичного пожаротушения, автоматизированными системами пожаротушения, средствами защиты от статического и атмосферного электричества
- выполнение предприятием требований строительных документов в области пожарной и промышленной безопасности;
- обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты
- стратегия развития предприятия, повышение эффективности производства, снижение экологической нагрузки, направления модернизации и повышения конкурентоспособности продукции, перспективы расширения рынка потребителей готовой продукции (новые виды выпускаемой продукции);
- выполнение норм охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- современные технологические процессы, экспериментальные методы исследования, основное оборудование;
- порядок внедрения инновационных идей в производство;
- назначение и содержание документации;

– должностные обязанности персонала предприятия.

Частью учебной практики может являться выполнение индивидуального или группового задания по теме курсовой работы (проекта) и выпускной квалификационной работы.

Возможные виды выполняемых работ на различных этапах проведения учебной практики приведены в таблице.

Конкретные формы, наличие и объемы различных этапов практики студентов определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) профильной организации.

Таблица – Виды работ

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационный (ознакомительный)	Инструктаж по технике безопасности. Экскурсии, семинары, выставки. Знакомство со структурой организации, с правилами внутреннего распорядка, с техническими средствами рабочего места. Знакомство с методами, используемыми в технологии профильной организации, способами осуществления технологических процессов; с принципами организации научно – исследовательской работы служб и подразделений организации; с принципами проектно-конструкторской деятельности, автоматизации технологического процесса, основ проектирования нового оборудования, зданий и сооружений, технологическим регламентом	инструктаж по ТБ
Информационно аналитический	Ознакомление с используемым системным и прикладным программным обеспечением	подраздел в отчете
Технико экономический	Ознакомление с принципами организации, планирования и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, структурами организации, обеспечивающими производственную безопасность, охрану труда	подраздел в отчете
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Ознакомление с документацией по промбезопасности, охране труда и экологии. Ознакомление с организацией мероприятий по промышленной безопасности. Получение первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности	раздел в отчете
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	зачет

Обязательным элементом учебной практики является инструктаж по технике безопасности. (Протокол инструктажа хранится вместе с отчетами студентов по практике).

Продолжительность трудовой недели для студента во время прохождения практики не должна превышать 40 часов.

В процессе практики текущий контроль за работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций, аттестация по отдельным разделам практики не проводится.

Примерные задания на учебную практику

1 Изучение документов по экологической и техногенной безопасности конкретного производственного объекта (наличие свидетельства о регистрации предприятия в реестре опасных производственных объектов, сведений о классе опасности, признаки опасности, свидетельство о страховании предприятия, декларации безопасности, паспорта безопасности, плана мероприятий по ликвидации и локализации аварийных ситуаций, обоснования безопасности).

2 Изучение особенностей отражения вопросов экологической безопасности при проектировании и устройстве предприятия и его территории.

3 Основное оборудование, используемое в технологическом процессе, его технические характеристики, количества веществ, обращающихся в оборудовании.

4 Изучение свойств веществ, обращающихся на предприятии (физико-химических, пожароопасных, токсикологических и т.д).

5 Изучение условий труда на предприятии (наличие вредных и опасных факторов, их уровни, протоколы СОУТ).

6 Изучение системы производственного и экологического контроля на предприятии.

7 Изучение систем ПАЗ, инструкций по аварийной остановке производства документация .

8 Изучение программного обеспечения, применяемого на предприятии.

6 Формы отчетности по учебной практике

По итогам проведения учебной 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 от профильной организации) с учетом выданного задания на практику.

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

При проведении учебной 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 учебной практики проводится в форме зачета на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, до окончания практики (4 семестр обучения).

Отчет по практике предоставляется обучающимся не позднее последнего дня практики. Возможно предоставление к указанному сроку электронного варианта отчета по практике и обсуждение результатов посредством электронной почты и других средств дистанционной коммуникации.

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

Руководитель практики от профильной организации имеет право принимать участие в формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных студентом во время практики, отразив их, в том числе, в отзыве руководителя практики.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

Зачет по практике может приниматься на предприятии при участии руководителя практики от кафедры.

Учебная практика может быть зачтена на основании представленного обучающимся документа, подтверждающего соответствие вида практической деятельности направленности подготовки, письменного отчета о выполненных работах и отзыва руководителя работ, отражающего отношение обучающегося к работе и подтверждающего выполнение задания в полном объеме.

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

Типовые контрольные вопросы при проведении зачета приведены в Приложении 1 (ФОС).

Примеры вопросов на зачете

1 Относится ли организация к опасным производственным объектам и по какому признаку?

2 Какие технические решения, обеспечивающие промышленную безопасность этого объекта Вы может назвать?

3. Разработана ли на объекте Декларация промышленной безопасности.

4. Какие документы по экологической и промышленной безопасности разработаны на объекте?

5. Есть ли на объекте пожарно-спасательная команда?

6. Какими средствами пожаротушения оснащено предприятие?

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Основная литература

1. Производственная безопасность: учебное пособие/ И.Г. Янковский [и др.]; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. - СПб: 2016. - 189 с (ЭБ)
2. Производственная безопасность: Практикум/И. Г. Янковский [и др.] ; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. - СПб: 2016. - 142 с (ЭБ)
3. Гуськова, Н. В. Пожарная безопасность: учебное пособие / Н. В. Гуськова, А. Ю. Постнов, Е. А. Власов ; СПбГТИ(ТУ). Каф. общ. хим. технологии и катализа. - СПб. 2014. - 57 с (ЭБ)

8.2. Дополнительная литература

1. Алымов, В. Т. Техногенный риск. Анализ и оценка./ В.Т. Алымов, Н.П.Тарасова. -М.:ИКЦ Академкнига., 2007. - 118 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях/ Я Д. Вишняков и др.- М.: Академия, 2007, - 298 с.
3. Егоров, А. Ф. Управление безопасностью химических производств на основе новых информационных технологий/ А.Ф Егоров, Т.В. Савицкая. - М.: Химия КолосС, 2006. - 416 с.
4. Справочник инженера по охране труда: Учебно-практическое пособие / под ред. В. Н. Третьякова. - М.: Инфра-Инженерия., 2007. - 734 с.
5. Петров, Ю.П. Расследование и предупреждение техногенных катастроф/Ю.П. Петров.- Петербург: БХВ., 2007. - 104 с.

8.3 Вспомогательная литература

1. Орловский, Б.Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Учебник для ВУЗов/ Б..Я.Орловский, Я.Б. Орловский. Под ред. Ю.С. Яролова – 3-е издание – М.: Стройиздат, 1985-280с.
2. ГОСТ 23838-89 Здания промышленных предприятий одноэтажные.- М.: Издательство стандартов, 1989-12с.
3. Чевиков, С.А. Охрана труда и техники безопасности в спецпроизводствах/ С.А. Чевиков. – М.: ЦНИИНТИ, 1988-186с.
4. Чевиков, С.А. Техника безопасности и производственная санитария в спецпроизводствах/ С.А. Чевиков – М: ЦНИИНТИ, 1998 – 150с.
5. Таубкин. С.И., Пожаровзрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки/ С.И., И.С. Таубкин. - М., Химия,1976.
6. Бесчастнов, М.В. Предупреждение аварий в химических производствах/ М.В Бесчастнов, М.В Соколов. - М.: Химия,1979. -234 с.
7. Бесчастнов, М.В. Аварии в химических производствах и меры их предупреждения/ М.В. Бесчастнов, М.В Соколов, М.И. Кац. -М.: Химия, 1976. -300 с.

8. Водяник, В.И. Взрывозащита технологического оборудования/ В.И. Водяник. – Киев: Техника, 1991. -311 с.
9. Алымов, В. Т. Техногенный риск. Анализ и оценка/ В.Т. Алымов, Н.П.Тарасова. -М.:ИКЦ Академкнига., 2007. - 118 с.
10. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях/ Я Д. Вишняков и др.- М.: Академия, 2007, - 298 с.
11. Егоров, А. Ф. Управление безопасностью химических производств на основе новых информационных технологий/ А.Ф Егоров, Т.В. Савицкая. - М.: Химия КолосС, 2006. - 416 с.
12. Справочник инженера по охране труда: Учебно-практическое пособие / под ред. В. Н. Третьякова. - М.: Инфра-Инженерия., 2007. - 734 с.
13. Петров, Ю.П. Расследование и предупреждение техногенных катастроф/Ю.П. Петров.- Петербург: БХВ., 2007. - 104 с.
14. Воскобоев, В. Ф. Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. 1. Надежность технических систем/В.Ф. Воскобоев. - М.: Альянс, Путь, 2008. - 199 с.
15. Шишмарев, В. Ю. Надежность технических систем/ В.Ю. Шишмарев. - М.: Академия, 2010. - 304 с.
16. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях:/ В.Г. Калыгин, В.А.Бондарь, Р.Я. Под общ. ред. В. Г. Калыгина, М.: КОЛОСС, 2008. - 520 с.
17. Костюк, Л. В. Управление безопасностью труда: Учебное пособие/ Л.В. Коюк, А.С. Мазур, С.В. Савонин . СПбГИ(У). Каф. хим. энергетики, 2010. - 163 с.
18. Мазур, А.С. Методология оценки промышленной безопасности опасных производственных объектов: методические указания к курсовым (семестровым) и выпускным квалификационным работам / А. С. Мазур, А. С. Афанасьев, И. Г. Янковский и др. ; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. - СПб: 2008. - 82 с.
19. Безопасность жизнедеятельности [] : учебник для бакалавров / Гос. ун-т упр. ; Под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 543 с.
20. 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. . - СПб ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 431 с.

8.4 Интернет-ресурсы

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>

ЭБС «Лань». Принадлежность-сторонняя. Адрес сайта – <http://e.lanbook.com>
Наименование организации – ООО «Издательство «Лань». Договор № 04(40)12 от 29.10.2012г.

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс». Принадлежность – сторонняя. Контракт № 04(49)12 от 31.12.2012г. по оказанию информационных услуг с использованием экземпляров Специальных Выпусков Систем Консультант Плюс.

ЭБС «Научно-электронная библиотека eLibrary.ru». Принадлежность – сторонняя. Адрес сайта – <http://elibrary.ru> Наименование организации – ООО РУНЭБ. Договор № SU-18-02/2013-2 от 18.02.2013г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде.

Всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере» <http://www.magbvt.ru>

Информационный сайт в области охраны труда и промбезопасности.
<http://www.ohranatruda.ru/>

РОСПОТРЕБНАДЗОР РФ <http://www.fcgsen.ru/>

Министерство труда и социального развития Российской Федерации.
<http://www.mintrud.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования – www.rpn.gov.ru.

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
<http://www.mchs.gov.ru/>

Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору
<http://www.gosnadzor.ru>.

Росстат <http://www.gks.ru/>

9 Перечень информационных технологий

Информационное обеспечение практики включает:

9.1. Информационные технологии:

Для расширения знаний по теме практики рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как, www.yandex.ru, www.google.ru и других, и использовать материалы Интернет-ресурсов профильных организаций, рекомендованных руководителем практики.

Возможна сдача электронного варианта отчета по практике по электронной почте, обмен информацией по социальным сетям.

– Программное обеспечение пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office).

9.2. Информационные справочные системы (приведены в п.8.4)

10 Материально-техническая база для проведения учебной практики

Кафедра оснащена необходимым научно-исследовательским оборудованием, измерительными и вычислительными комплексами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики.

Профильные организации оснащены современным оборудованием, используют передовые методы организации труда в профессиональной области, соответствующей направленности подготовки, и включают:

- разработку, проектирование и эксплуатацию технологических процессов и оборудования химической и нефтехимической промышленности, переработки энергонасыщенных материалов;

- исследование взрывопожароопасных, токсических свойств веществ и материалов;

- экспертизу пожаров, аварий, катастроф, взрывов;

Направления профессиональной деятельности профильных организаций и подразделений СПбГТИ(ТУ) обеспечивают:

- создание технологий производства и переработки химической продукции;

- разработку научно-технической документации в области промышленной безопасности;

- реализацию технологических процессов и производств, в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов;

- организацию и проведение метрологического обеспечения производственного контроля, специальной оценки условий труда;

Материально-техническая база кафедры и профильных организаций соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики и обеспечивает проведение практики обучающихся.

11 Особенности организации учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программа бакалавриата 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, состояния здоровья и требований по доступности мест прохождения практики.

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

Программа практики, включая задание на учебную 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 руководителем практики индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем направления подготовки и представителем профильной организации.

При выборе профильной организации проведения учебной 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 учебной практике**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы с учетом требований профессиональных стандартов по виду будущей профессии «Специалист в области охраны труда» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33671); «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2015 г. N 1142н); «Специалист по промышленной безопасности (в стадии разработки)

Этапы формирования компетенции:

промежуточный этап - этап формирования элементов компетенции, компетенция формировалась ранее и формирование будет продолжено.

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
Необходимые умения, опыт			
ОК-8	способность работать самостоятельно	Опыт; подготовки научно-технической отчетной документации, Умение: правильно (логично) оформить результаты мышления в форме отчета и презентации. Знание; основных понятий теоретического и экспериментального исследования, используемых в технологических процессах конкретного предприятия	Промежуточный
ОК-9	способность принимать решения в пределах своих полномочий	Опыт подбора, обработки и анализа научно-технической и патентной информации; участия в проведении технологического процесса или исследований	Промежуточный
ОПК-5	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Опыт: применения полученных ранее коммуникативных навыков для построения отношений в коллективе Умение: выполнять возложенные функции Знание:	Промежуточный

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
		психологических основ коммуникации	
ПК-2	способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Опыт: чтения и выполнения графической документации Умение: пользования современными программными продуктами для разработки графической документации Знание: системы и нормативных документов ЕСКД	Промежуточный
ПК-14	способность определять нормативные уровни воздействий на человека и окружающую среду	Умение: Выполнения анализа отклонений факторов от нормативных уровней Знание: документов, содержащих информацию о нормативных значениях вредных факторов на человека	Промежуточный
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Опыт; измерения уровней факторов обработки экспериментальных данных контроля, аудита опасностей Умение: выполнения анализа отклонений факторов от нормативных уровней; составление прогнозов	Промежуточный
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического	Опыт: перевода химических веществ в безвредное состояние; оказания первой медицинской помощи при токсическом воздействии; применения средств индивидуальной и коллективной защиты; Умение: идентифицировать основные симптомы острых отравлений и поражений человека Знания: симптомов острых и хронических отравлений, совместного и кумулятивного действия	Промежуточный

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
	воздействия и комбинированного действия вредных факторов		
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Опыт: определения опасных и чрезвычайно опасных зон для реальных производственных объектов	Промежуточный
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Опыт применения знаний в области техносферной безопасности к конкретным ситуациям	Промежуточный
ПК-22	способность использовать законы и методы математики, естественных гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Опыт определения рисков, зон поражения для реальных производств Умение: применять математические, физические модели для описания профессиональных задач; Знание основных закономерностей, методик, используемых для решения профессиональных задач.	Промежуточный

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

Планируемые результаты практики	Показатели результатов	оценки	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
подготовки научно-технической отчетной документации	способен самостоятельно	работать	наличие выполненного на должном уровне отчета,	ОК-8
подбора, обработки и анализа научно-технической и патентной информации	способен принимать решения в пределах своих полномочий	принимать	наличие раздела в отчете	ОК-9
применения полученных ранее коммуникативных навыков для построения отношений в коллективе	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	выполнению	совместное участие в экскурсиях, групповое задание, отзыв руководителя	ОПК-5
чтения и выполнения графической документации	способность разрабатывать и использовать графическую документацию	разрабатывать и использовать	наличие сведений в отчете, отзыв руководителя	ПК-2
выполнения анализа отклонений факторов от нормативных уровней	способность определять нормативные уровни воздействий на человека и окружающую среду	определять	наличие сведений в отчете, отзыв руководителя	ПК-14
измерения уровней факторов обработки экспериментальных данных контроля, аудита опасностей	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	проводить измерения уровней	наличие упоминания в отчете, отзыв руководителя, выполнение коллективного задания,	ПК-15
перевода химических веществ в безвредное	способность анализировать механизмы воздействия	анализировать	инструктаж	ПК-16

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
состояние; оказания первой медицинской помощи при токсическом воздействии; применения средств индивидуальной и коллективной защиты; умение: идентифицировать основные симптомы острых отравлений и поражений человека	опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	наличие сведений в отчете	
определения опасных и чрезвычайно опасных зон для реальных производств	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	наличие сведений в отчете в соответствии с индивидуальным заданием, инструктаж	ПК-17
применение знаний в области техносферной безопасности к конкретным ситуациям	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности		ПК-19
определение рисков, зон поражения для реальных производств умение: применять математические, физические модели для описания профессиональных задач	способность использовать законы и методы математики, естественных гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач		ПК-22
Необходимые знания			
способность работать самостоятельно	основных понятий теоретического и экспериментального исследования, используемых	правильные ответы на вопросы №4,12, 17-21, 31,	ОК-8

Планируемые результаты практики	Показатели результатов	оценки	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
	в технологических процессах конкретного предприятия		35, 37,38 к зачету, упоминание в отчете, отзыв руководителя	
готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	психологических основ коммуникации		отзыв руководителя, ответы на вопросы № 1, 3, 5, 10, 11,1516,22,27,31 к зачету	ОПК-5
способность разрабатывать и использовать графическую документацию	системы и нормативных документов ЕСКД		правильные ответы на вопросы №7, 9, 13, 14, 33, 36 к зачету, раздел в отчете	ПК-2
способность определять нормативные уровни воздействия на человека и окружающую среду	документов, содержащих информацию о нормативных значениях вредных факторов на человека		правильные ответы на вопросы № 23, 24, 25, 29, 32, 34 к зачету, раздел в отчете	ПК-14
способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	симптомов острых и хронических отравлений, совместного и кумулятивного действия		правильные ответы на вопросы № 12, 16, 22, 24, 28, 30, 34, 35к зачету	ПК-16
			правильные	

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
способность использовать законы и методы математики, естественных гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основных закономерностей, методик, используемых для решения профессиональных задач	ответы на вопросы № 12, 35, к зачету, разделы в отчете	ПК-22

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

Шкала оценок (уровень освоения компетенции) при проведении промежуточной аттестации в форме зачета:

Повышенный уровень – соответствует отметке «зачтено»:

способность и готовность самостоятельно демонстрировать умение (навык, знание и желание), полученные при прохождении практики, использовать элементы компетенции при решении новых задач;

применение элемента компетенции (умения, навыка, знания, полученных при прохождении практики и желания) при наличии регулярных консультаций руководителей практики.

Пороговый уровень: - выполнение задачи практики при непосредственной помощи руководителя практики, неспособность самостоятельно применять элементы компетенции при решении поставленных задач – соответствует отметке «зачтено».

Отметка «не зачтено» характеризует неспособность (нежелание) студента применять элементы компетенции при решении поставленных задач даже при непосредственной помощи руководителя практики.

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации и проверки уровня освоения компетенций при прохождении учебной практики формируется из контрольных вопросов, задаваемых студенту при проведении инструктажа по технике безопасности и при защите отчета по практике.

Для определения перечня вопросов, рассматриваемых при прохождении учебной практики на предприятиях отрасли, используются вопросы из следующих разделов:

Общие вопросы для изучения организации производства в профильной организации.

Вопросы для изучения технологии производства.

Вопросы для изучения технологического оборудования.

Вопросы для изучения технико-экономических показателей изучаемого процесса.

Вопросы для изучения организации промышленной безопасности.

Вопросы гражданской обороны, охраны труда и окружающей среды.

Вопросы для изучения деятельности научно-исследовательского и проектного института, конструкторского бюро, кафедры вуза.

Степень проработки различных разделов зависит от вида будущей профессиональной деятельности, типа практики и направленности реализуемой программы специалитета.

Уровень сформированности элементов компетенций, указанных в таблице, на данном этапе их формирования демонстрируется при ответе студентов на приведенные ниже контрольные вопросы, характеризующие специфику кафедры и направленность программы специалитета.

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике:

№	Вопрос	Код компетенции
1	Каковы цели и задачи учебной практики?	ОПК-5
2	Каковы итоги работы?	ОПК-5
3	Каковы основные виды производственной деятельности сотрудника отдела промышленной безопасности	ОПК-5
4	Какие методы теоретического и экспериментального исследования используются при решении вопросов промышленной безопасности?	ОК-8
5	Общие сведения о предприятии, на котором студент проходил практику (юридическая форма, структура управления, вид собственности, акционеры - для АО, основные показатели деятельности за ближайший истекший период и т.д.)	ОПК-5
6	Относится ли организация к опасным производственным объектам и по какому признаку?	ПК-17
7	Какие технические решения, обеспечивающие промышленную безопасность этого объекта Вы может назвать?	ПК-2
8	Разработана ли на объекте Декларация промышленной безопасности?	ПК-17
9	Какие документы по промышленной безопасности разработаны на объекте?	ПК-2, ПК-17
10	Рекомендации студента по возможному улучшению реализации обеспечения безопасности конкретного технологического процесса или методики исследования	ОПК-5
11	Сведения о структурном подразделении предприятия (лаборатория, отдел, участок, цех), в котором непосредственно проходила практика студента)	ОПК-5
12	Описание предмета изучения (прибора, технологического процесса, лабораторных аналитических методов и т. п.).	ОК-8, ПК-16, ПК-22
13	Требования к производственным помещениям и площадкам.	ПК-2, ПК-17
14	Техническая и технологическая документация, изученная во время прохождения практики	ПК-2
15	Экономические характеристики технологических операций и технологического процесса в целом	ОПК-5
16	Организация труда исследователей (конструкторов). Режим работы подразделения. Организация рабочего места	ОПК-5, ПК-16
17	Каковы основные поисковые системы сети Интернет?	ОК-8
18	Каковы основные правила поиска информации?	ОК-8

№	Вопрос	Код компетенции
19	Каковы основные приемы безопасной работы в Интернете?	ОК-8
20	Каковы адреса сайтов профильных организаций?	ОК-8
21	Каковы основные правила электронной переписки?	ОК-8
22	Основные правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и норм охраны труда в профильной организации	ОПК-5, ПК-16, ПК-17
23	Принципы рационального природопользования, организации экологически чистого производства	ПК-14
24	Правила и техника безопасности работы в научно-исследовательской лаборатории	ПК-14, ПК-16
25	Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному природопользованию	ПК-14, ПК-17
26	Определения и содержание культуры безопасности	ПК-17
27	Мероприятия по формированию культуры безопасности в профильной организации	ОПК-5, ПК-17
28	Основные компоненты культуры безопасности	ПК-16
29	Основные принципы культуры безопасности	ПК-14
30	Основные пути формирования культуры безопасности	ПК-16
31	Основные принципы самоконтроля (STAR)	ОК-8, ОПК-5
32	Свойства веществ, используемых на объекте (в лаборатории)	ПК-14, ПК-17
33	Методы обеспечения пожаробезопасности на объекте	ПК-2
34	Какие приборы используют для контроля содержания веществ в воздухе рабочей зоны?	ПК-14, ПК-16, ПК-17
35	Описание предмета изучения (прибора, технологического процесса, лабораторных аналитических методов и т. п.)	ОК-8, ПК-16, ПК-22
36	Какие особенности проектных решений, отражающий опасность объекта Вы можете назвать?	ПК-2, ПК-17
37	Какие способы обработки экспериментальных данных Вы знаете?	ОК-8, ПК-22
38	Какими математическими моделями Вы пользовались в своей работе?	ОК-8, ПК-22

К зачету допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, принявшие участие в ознакомительных экскурсиях, предоставившие отчет по практике и положительный отзыв руководителя практики в установленные сроки. При сдаче зачета студент получает два вопроса по содержанию отчета из перечня, приведенного выше.

4. 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 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 (при оформлении результатов практики в форме презентации).

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

Оценка «зачтено» (пороговый уровень) ставится студенту, обнаружившему понимание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой практики, при наличии в содержании отчета и его оформлении небольших недочётов или недостатков, затруднениях при ответах на вопросы при наличии положительного отзыва руководителя практики.

Как правило, оценка "не зачтено" ставится студенту при непрохождении практики без уважительных причин, несвоевременной сдаче отчета по практике, при наличии в содержании отчета и его оформлении существенных недочётов или недостатков, несамостоятельности изложения материала, общего характера выводов и предложений, отсутствии ответов на вопросы, отсутствии отзыва руководителя практики или отзыва руководителя практики с оценкой «неудовлетворительно».

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

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

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

Студенты 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.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями Положения о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приказ ректора от 12.12.2014 № 463) и СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

**Перечень профильных организаций
для проведения учебной практики**

Учебная практика осуществляется на выпускающей кафедре, в научных подразделениях СПбГТИ(ТУ), а также в российских организациях, предприятиях и учреждениях, ведущих практическую и научно-исследовательскую деятельность.

- 1) ООО «Геоэко»;
- 2) ООО «ГТМ теплосервис»;
- 3) ФГУП «ГИПХ».
- 4) ООО «Кинеф»;
- 5) Ленинградская АЭС.
- 6) ООО «Газпром добыча Уренгой»;
- 7) ООО «АЙПОНТ».
- 8) ООО «Тюменьтрансгаз»
- 9) ООО «Газпром»

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ



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

ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Студент	Иванов Иван Иванович	
Направление	20.03.01	Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр	
<i>Направленность</i>	Инженерная защита окружающей среды	
Факультет	инженерно-технологический	
Кафедра	Инженерной защиты окружающей среды	
Группа	5xx	
Профильная организация	Кафедра инженерной защиты окружающей среды	
Действующий договор	Не предусмотрено	
Срок проведения	с	по
Срок сдачи отчета по практике	ДД.ММ.ГГГГ	

Продолжение Приложения 3

Тема задания

Анализ аварий, произошедших на данном объекте за время его существования

Календарный план учебной практики

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
1 Прохождение инструктажа по ТБ на кафедре ИЗОС. Получение и обсуждение индивидуального задания. Практическое ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов практики	1 рабочий день
2 Участие в ознакомительных экскурсиях	Первая - вторая рабочая неделя
3. Выполнение индивидуального задания. Изучение организации	Вторая рабочая неделя
4 Оформление отчета по практике. Передача отчета руководителю практики от кафедры посредством электронной почты	12 – 14 день

Руководитель практики
доцент

В.И.Редин

Задание принял
к выполнению
обучаемый

И.П. Сидоров

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

СОГЛАСОВАНО
Руководитель практики от
профильной организации

Не предусмотрено

Начальник отдела

И.О. Фамилия

ПРИМЕР 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Направление подготовки	20.03.01	Техносферная безопасность
Квалификация		Бакалавр
<i>Направленность</i>		Инженерная защита окружающей среды
Факультет		инженерно-технологический
Кафедра		Инженерной защиты окружающей среды
Группа	5xx	
Обучаемый		Иванов Иван Иванович
Руководитель практики от профильной организации		И.О. Фамилия
Оценка за практику		
<hr/>		
Руководитель практики, доц.		И.О. Фамилия

Санкт-Петербург
2017

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Студент СПбГТИ(ТУ) Иванов Иван Иванович, группа 5хх, кафедра ИЗОС, проходил учебную практику (практику по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы) на кафедре ИЗОС СПб.ГТИ(ТУ).

За время практики студент участвовал во всех предложенных экскурсиях на профильные предприятия отрасли.

Продемонстрировал следующий **практический опыт**: подготовки научно-технической отчетной документации, подбора, обработки и анализа научно-технической и патентной информации; участия в проведении технологического процесса или исследований; применения полученных ранее коммуникативных навыков для построения отношений в коллективе; чтения и выполнения графической документации измерения уровней факторов обработки экспериментальных данных контроля, аудита; перевода химических веществ в безвредное состояние; оказания первой медицинской помощи при токсическом воздействии; применения средств индивидуальной и коллективной защиты; определения опасных и чрезвычайно опасных зон для реальных производственных объектов; определения рисков, зон поражения для реальных производств

умения: правильно (логично) оформить результаты мышления в форме отчета и презентации; выполнять возложенные функции; пользования современными программными продуктами для разработки графической документации; выполнения анализа отклонений факторов от нормативных уровней; составление прогнозов; идентифицировать основные симптомы острых отравлений и поражений человека; применять математические, физические модели для описания профессиональных задач;

знания: основных понятий теоретического и экспериментального исследования, используемых в технологических процессах конкретного предприятия; психологических основ коммуникации; системы и нормативных документов ЕСКД; документов, содержащих информацию о нормативных значениях вредных факторов на человека; симптомов острых и хронических отравлений, совместного и кумулятивного действия; основных закономерностей, методик, используемых для решения профессиональных задач.

Таким образом, при прохождении практики подтверждено формирование компетенций: ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-22

В качестве недостатков можно отметить отклонение от норм при оформлении отчета по практике.

Полностью выполнил задание по учебной практике и представил отчет в установленные сроки.

Руководитель практики
доцент кафедры ИЗОС

(подпись, дата)

В.И.Редин