

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 13.07.2021 13:48:31
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
« ____ » _____ 2017 г.

Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(Начало подготовки -201х г.)

Специальность

18.05.01 Химическая технология энергенонасыщенных материалов и изделий

Специализация:

№3: «Технология энергенонасыщенных материалов и изделий»

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Факультет **инженерно-технологический**

Кафедра **химической энергетики**

Санкт-Петербург

2017

Б2.Б.01(У)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАЗРАБОТЧИКИ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
д.т.н., профессор		Профессор, А.С. Мазур

Программа практики обсуждена на заседании кафедры химической энергетики

протокол от «__» _____ 2017 № __
Заведующий кафедрой

А.С. Мазур

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета
протокол от «__» _____ 2017 № __

Председатель

В.В.Прояев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий»		профессор, д.т.н. В.В. Самонин
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко

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.....	6
4. Объем и продолжительность учебной практики.....	7
5. Содержание учебной практики.....	8
6. Формы отчетности по учебной практике.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	12
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет».	13
9. Перечень информационных технологий.....	15
10. Материально-техническая база для проведения учебной практики.	16
11. Особенности организации учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	17
Приложения:	
1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.	18
2. Перечень профильных организаций для проведения учебной практики.	24
3. Отчёт по учебной практике (форма задания, титульного листа).....	25
4. Отзыв руководителя учебной практики (форма).	27
5. Учет требований профессиональных стандартов.	28

1. Вид, типы, способ и формы проведения учебной практики.

Ознакомительная практика является обязательной частью образовательной программы специалитета «Химическая технология энергенонасыщенных материалов и изделий» (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 студентов в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.

Учебная **Ознакомительная** практика - вид практики, входящий в блок «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» образовательной программы специалитета. Она проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

При разработке программы практики учтены требования ФГОС ВО по специальности 18.05.01 Химическая технология энергенонасыщенных материалов и изделий.

Типы учебной практики:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности (ознакомительная практика).

Способы проведения учебной практики:

выездная;

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

Форма проведения учебной практики - дискретная практика.

Учебная (ознакомительная) практика может также проводиться как информационно – технологическая или лабораторная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики.

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций ОПК – 1, ПК – 13, ПК - 16

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
ОПК - 1	способность использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности	<i>Опыт:</i> проведения простейших математически заданий для конкретных технологических процессов <i>Умение:</i> выполнение анализа проведенных расчетов и выявление закономерностей
ПК – 1	способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции	
ПК – 10	способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<i>Опыт:</i> подготовки научно-технической отчетной документации, в том числе написания отчетов <i>Умение:</i> правильно оформлять отчеты <i>Знание:</i> требований, предъявляемых к структуре и правилам оформления научных и технических отчетов
ПК – 16	способность проводить математическое моделирование отдельных стадий и всего технологического процесса, с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования	<i>Опыт:</i> чтения и выполнения графической документации <i>Умение:</i> использовать программы автоматизированного проектирования, и проведения расчетов <i>Знание:</i> нормативных документов ЕСКД

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика является частью блока «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» базовой части образовательной программы и проводится согласно календарному учебному графику после

6 семестра (3 курс специалитета).

Она базируется на ранее изученных дисциплинах базовой и вариативной частей программы специалитета: «Основы научных исследований».

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы студентам при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по программе специалитета (в т.ч.: «Химическая физика энергонасыщенных материалов», «Основы технологической безопасности производства энергонасыщенных материалов», «Прикладная физика взрыва», «Проведение взрывных работ», «Теория надежности технических систем», «Методология анализа риска опасных производственных объектов»), 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 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)
УІ	3	2 (108)

5. Содержание учебной практики

Руководство организацией и проведением практикой студентов, обучающихся по программе специалитета (специализация «Технология энергонасыщенных материалов и изделий») осуществляется преподавателями кафедры химической энергетики.

При проведении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности (ознакомительной) как информационно – технологической основное внимание должно быть 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 самостоятельно) 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 целесообразно 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;
- характеристика выпускаемой продукции, основные поставщики и порядок обеспечения предприятия сырьем и энергией, потребители и конкуренты;
- используемые способы безопасного осуществления технологических процессов конкретного предприятия, основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- применяемые методы измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест,
- 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 отдельных подразделений и служб учреждений и НИИ; с принципами проектно-конструкторской деятельности, автоматизации технологического процесса, основ проектирования нового оборудования, зданий и сооружений	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	подраздел в отчете
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Ознакомление с технической документацией. 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. Ознакомление с технологическими процессами производства основных видов продукции.
2. Изучение стадий производственного цикла: входной контроль, подготовка компонентов, оборудование, используемое на стадии подготовки компонентов.
3. Ознакомление со сборочным производством изделия (в зависимости от ассортимента выпускаемой продукции)
4. Подготовка исходных компонентов.
5. Ознакомление с основными патентами в области производства.
6. Способы контроля качества продукции на промежуточной стадии технологического процесса.
7. Вопросы охраны труда и техники безопасности на производстве

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 студентом 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 (6 семестр обучения).

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 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 компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

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

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет».

8.1 Основная литература.

1. Илюшин, М. А. **Промышленные взрывчатые вещества** : учебное пособие для вузов по спец. "Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий" / М. А. Илюшин, Г. Г. Савенков, А. С. Мазур. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2017. - 198 с.

2. Гуменюк, Г.Я. Основы технологического проектирования производств энергонасыщенных материалов : учебное пособие / Г. Я. Гуменюк, Е. А. Веретенников ; СПбГТИ(ТУ). Каф. химии и технологии высокомолекуляр. соединений. - СПб. : [б. и.], 2012. - 74 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Ищенко, М. А. Химическая физика энергонасыщенных материалов : в 2-х ч. : учебное пособие / М. А. Ищенко, Н. В. Матъжонок ; СПбГТИ(ТУ). Каф. химии и технологии высокомолекуляр. соединений. - СПб., 2014. Ч. 1. - 2014. - 105 с.

2. Ищенко, М. А. Химическая физика энергонасыщенных материалов : в 2-х ч. : учебное пособие / М. А. Ищенко, Н. В. Матъжонок ; СПбГТИ(ТУ). Каф. химии и технологии высокомолекуляр. соединений. - СПб., 2014. Ч. 2. - 2014. - 124 с.

8.3 Вспомогательная литература

1. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения : Справочник: В 2-х кн. / Под ред. А. Н. Баратова, А. Я. Корольченко. Кн. 1. –М.: Химия, 1990. - 495 с.

2. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения : Справочник: В 2-х кн. / Под ред. А. Н. Баратова, А. Я. Корольченко. Кн. 2, 1990. - 384 с.

3. Химия горения / Под ред. У. Гардинера, Пер. с англ. Е. В. Мозжухина, М. Б. Прохорова; Под ред. И. С. Заслонко.- М.: Мир, 1988. - 461 с.

4. Корольченко, А. Я. Пожаровзрывоопасность промышленных пылей / А. Я. Корольченко. –М.: Химия, 1986. - 213 с.

5. Бесчастнов, М. В. Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение / М. В. Бесчастнов. –М.: Химия, 1991. - 431 с.

6. Маршалл, В. Основные опасности химических производств / В. Маршалл; пер. с англ. Б. Г. Барсамяна и др., под ред. Б. Б. Чайванова, А. Н. Черноплекова. –М.: Мир, 1989. - 671 с.

7. Андреев, К. К. Теория взрывчатых веществ: Учебник для химико-технологических специальностей вузов / К. К. Андреев, А. Ф. Беляев, М.: Оборонгиз, 1960. - 595 с.

8. Чевиков, С.А. Техника безопасности и производственная санитария в производствах снаряжения боеприпасов и изготовления промышленных ВВ/ Под редакцией Б.В. Мацевича. Справочное пособие. Книга. 1988. – 129 с.

9. Генералов, М. Б. Химические реакторы производств нитропродуктов: Учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных спец. " Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий" / М. Б. Генералов , В. С. Силин. - М. : Академкнига, 2004. - 392 с.

10. Бейкер, У. Взрывные явления. Оценка последствий/ Бейкер У., Коке П. Уэстайн П. . -М.: Мир, 1986

11. Гуменюк Г. Я. Основы технологического проектирования производств энергонасыщенных материалов: учебное пособие / Г. Я. Гуменюк, Е. А. Веретенников ; СПбГТИ(ТУ). Каф. химии и технологии высокомолекуляр. соединений. - СПб.: , 2012. - 74 с.

8.4 Ресурсы сети «Интернет»

1. Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>
2. ЭБС «Лань». Принадлежность-сторонняя. Адрес сайта – <http://e.lanbook.com>
Наименование организации – ООО «Издательство «Лань». Договор № 04(40)12 от 29.10.2012г.
3. 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.
4. 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.
5. Информационный сайт в области охраны труда и промбезопасности.
<http://www.ohranatruda.ru/>
6. РОСПОТРЕБНАДЗОР РФ <http://www.fcgsen.ru/>
7. Министерство труда и социального развития Российской Федерации.
<http://www.mintrud.ru/>
8. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования –
www.rpn.gov.ru.
9. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
<http://www.mchs.gov.ru/>
10. Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору [tp://www.gosnadzor.ru](http://www.gosnadzor.ru).
11. 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, взаимодействие с через личный кабинет в единой информационной среде.

9.2. Программное обеспечение.

– пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office).

9.3. 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 и используют передовые методы организации труда в профессиональной области, соответствующей направленности подготовки:

разработку, проектирование и эксплуатацию технологических процессов и оборудования для снаряжения боеприпасов;

входной контроль;

производственный контроль;

проведение опытно – экспериментальных испытаний.

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

- создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием наукоемких технологий;

- разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производство и эксплуатацию энергонасыщенных материалов;

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

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 специалитета 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 инженера, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы с учетом требований ФГОС ВО по специальности 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий.

Этапы формирования компетенции:

начальный этап – ознакомительный, компетенция не формировалась ранее и формирование будет продолжено,

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

завершающий этап - компетенция формировалась ранее и / или формирование закончено.

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
ОПК – 1	способность использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности	<i>Умеет:</i> выполнять анализ проведенных расчетов и выявление закономерностей <i>Способен:</i> проводить простейших математических заданий для конкретных технологических процессов	промежуточный
ПК – 1	способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции		промежуточный
ПК – 10	способность изучать научно-техническую информацию,	<i>Умеет:</i> правильно оформлять отчеты <i>Знает:</i> требования,	промежуточный

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
	отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	предъявляемые к структуре и правилам оформления научных и технических отчетов <i>Способен:</i> подготовить научно-техническую отчетную документацию, в том числе написание отчетов	
ПК – 16	способность проводить математическое моделирование отдельных стадий и всего технологического процесса, с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования	<i>Умеет:</i> использовать программы автоматизированного проектирования, и проведения расчетов <i>Знает:</i> нормативных документов ЕСКД <i>Способен:</i> чтения и выполнения графической документации	промежуточный

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

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
Необходимые умения, опыт			
выполнять анализ проведенных расчетов и выявление закономерностей	способен принимать решения в пределах своих полномочий	Отзыв руководителя и / или упоминание в отчете, презентации.	ОПК - 1
правильно оформлять отчеты	способен работать самостоятельно	Выполненного отчета с соблюдением всех норм и требований.	ПК - 13
подготовить научно-техническую отчетную документацию, в том числе написание отчетов	Способен подготовить научно-техническую отчетную документацию, в том числе, написание отчетов	Отзыв руководителя и / или упоминание в отчете, презентации.	ПК - 13
использовать программы автоматизированного проектирования, и	Способен использовать программы автоматизированного	Отзыв руководителя и / или упоминание в	ПК - 16

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
проведения расчетов	проектирования и проведения расчетов	отчете, презентации.	
чтения и выполнения графической документации	способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Отзыв руководителя и / или упоминание в отчете, презентации.	ПК - 16
Необходимые знания			
требования, предъявляемые к структуре и правилам оформления научных и технических отчетов	Знает правила и порядок оформления структурных элементов отчета. Имеет представления об оформлении иллюстраций и литературных ссылок, а также ссылок на интернет ресурсы.	Правильные ответы на вопросы № 1 – 11 к зачету	ОПК – 1, ПК - 13
Нормативные документы ЕСКД	Знает систему ЕСКД, ее правила, требования и нормы выполнения, оформления и обращения.	Правильные ответы на вопросы № 12 – 20 к зачету	ПК - 16

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

Шкала оценок (уровень освоения компетенции):

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 – соответствует

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 техники безопасности, 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:

№ вопро-са	Вопрос	Код компетенции
1	Каковы цели и задачи учебной практики?	ОПК – 1
2	Каковы итоги работы?	ОПК – 1, ПК – 13,
3	Техническая и технологическая документация, изученная во время прохождения практики	ПК – 13
4	Рекомендации студента по возможному улучшению реализации конкретного технологического процесса или методики исследования	ОПК – 1, ПК – 13
5	Описание предмета изучения (прибора, технологического процесса, лабораторных аналитических методов и т. п.).	ОПК - 1
6	Метод анализа данных и прогнозирования развития ситуации	ОПК - 1
7	Как внедрить рекомендации на предприятии?	ПК – 13
8	Основные требования предъявляемые к технической документации?	ПК – 13
9	Что такое инвентарный номер отчета?	ПК – 13
10	Как присваивают инвентарные номера на «закрытые» отчеты?	ПК – 13
11	Где хранят отчеты с ограниченными допусками («закрытые»)?	ПК – 13
12	Что такое математическая модель технологического процесса?	ПК – 16
13	Что такое ЕСКД?	ПК – 16
14	Использование системы AutoCAD на предприятиях?	ПК – 16
15	Использование системы Компас на предприятиях?	ПК – 16
16	Использование системы Mathcad на предприятиях?	ПК – 16
17	Моделирование технологического процесса с помощью системы Mathcad?	ПК – 16
18	Что такое технологический процесс?	ПК – 16

19	По какому принципу идет разделение технологического процесса на отдельные стадии?	ПК – 16
20	Перечислите стандартные пакеты автоматизированного расчета и проектирования?	ПК – 16

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. Это:

Для стационарной практики:

1. ОАО «НПП «Крснознаменец»,
2. ФГУП СКТЬ «Технолог»,
4. ВНИИПО ГПС МЧС РФ

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	
Специальность	18.05.01	Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
Квалификация	Инженер	
Специализация	Технология энергонасыщенных материалов и изделий	
Факультет	инженерно-технологический	
Кафедра	Химической энергетики	
Группа	5xx	
Профильная организация	Кафедра химической энергетики СПбГТИ(ТУ)	
Действующий договор	Не предусмотрено	
Срок проведения	с 04.07.2017	по 16.07.2017
Срок сдачи отчета по практике	16.07.2017 г.	

Продолжение Приложения №3

Тема задания

Сравнение перспектив развития предприятий отрасли на примере ОАО «НПП «Крснознаменец» и ФГУП СКТБ «Технолог»

Календарный план учебной практики

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
1 Прохождение инструктажа по ТБ на кафедре химической энергетики. 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 организаций ОАО «НПП «Крснознаменец» и ФГУП СКТБ «Технолог» в соответствии с индивидуальным заданием	Вторая рабочая неделя
4 Оформление отчета по практике. Передача руководителю практики от кафедры посредством электронной почты	12 – 14 день

Руководитель практики
доцент

Н.В. Чумак

Задание принял
к выполнению
студент

И.И. Иванович

**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

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

Специальность	18.05.01	Химическая технология энергенонасыщенных материалов и изделий
Квалификация		Инженер
Специализация		Технология энергенонасыщенных материалов и изделий
Факультет		инженерно-технологический
Кафедра		Химической энергетики
Группа	5xx	
Студент		Иванов Иван Иванович

Руководитель практики от профильной организации	И.О. Фамилия
--	--------------

Оценка за практику

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 химической энергетики, проходил учебную (ознакомительную) практику на кафедре химической энергетики СПбГТИ(ТУ).

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

Продемонстрировал следующие практические навыки, умения, знания: умения использовать основные понятия, определения и методы радиационной технологии; правильно (логично) оформить результаты в форме отчета по практике, использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, навыки командной работы, межличностной коммуникации, работы в коллективе, умение использовать глобальную компьютерную сеть для сбора, обработки и анализа информации по теме задания; знание основных направлений производственной деятельности специалиста по радиационным технологиям.

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.

Практика заслуживает оценки «отлично».

Руководитель практики
доцент кафедры химической
энергетики

(подпись, дата)

И.О. Фамилия