

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 12.09.2021 20:41:34
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
« ____ » _____ 2016 г.

Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том
числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Начало подготовки 2017 г.

Направление подготовки
18.03.01 Химическая технология
Направленность
Органических веществ

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Факультет **химической и биотехнологии**

Санкт-Петербург
2016

Б2.В.01.01(У)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчик		Крутиков В.И.
Разработчик		Щадилова Е.Е.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры химии и технологии биологически активных синтетических веществ
 протокол от «__» _____ 201 г. № _____
 Зав. кафедрой _____ | В.И. Крутиков

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химической и биотехнологии
 протокол от «__» _____ 201 № ____
 Председатель _____ | М.В. Рутто

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой		Крутиков В.И.
Руководитель направления подготовки		Крутиков В.И.
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	04
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики.....	04
3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.....	06
4. Объем и продолжительность учебной практики.....	07
5. Содержание учебной практики.....	07
6. Формы отчетности учебной практики.....	09
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	10
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет».....	11
9. Перечень информационных технологий.....	13
10. Материально-техническая база для проведения учебной практики.....	13
11. Особенности организации учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
Приложения:	
1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.	
2. Перечень профильных организаций для проведения учебной практики.	
3. Отчёт по учебной практике (форма задания, титульного листа).	
4. Отзыв руководителя учебной практики (форма).	
5. Учет требований профессиональных стандартов.	

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

Учебная практика является обязательной частью образовательной программы бакалавриата «химическая технология» (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 практика— вид практики, входящий в блок «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» образовательной программы бакалавриата. Она проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Тип учебной практики:

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

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная.— 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 — концентрированная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики.

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций ПК-5; ПК-20; ПК-22

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

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Обучающийся знает правила техники безопасности, нормы охраны труда и пожарной безопасности и соблюдает их при проведении химического эксперимента
ПК-20	Готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знает основные электронные источники научно-технической информации и на бумажной основе по тематике исследования
ПК-22	Готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов	Умеет использовать информационные технологии при передаче информации и разработке разделов научно-технических проектов

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика является частью блока «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» вариативной части образовательной программы и проводится согласно календарному учебному графику в четвертом семестре (2 курс) – концентрированно. Она базируется на ранее изученных дисциплинах базовой и вариативной частей программы бакалавриата:

- Безопасность жизнедеятельности
- Основы экологии
- Органическая химия
- Введение в специальность
- Аналитическая химия
- Общая химическая технология
- Психология
- Русский язык и культура речи

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы студентам при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по программе бакалавриата, при подготовке, выполнении и защите курсовых работ, производственной и преддипломной практики, итоговой государственной 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)
4	3	2 (108)

5. Содержание учебной практики

Руководство организацией и проведением практикой студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки химическая технология осуществляется преподавателями кафедры, за которой закреплен выбранный модуль.

При проведении лабораторной практики студент должен приобрести практические навыки научно- исследовательской работы в лаборатории 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 практики целесообразно экскурсионное посещение нескольких предприятий и научно-исследовательских (проектных) организаций Санкт — Петербурга и

Ленинградской области, соответствующих направлению 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;
- 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);
- используемые способы безопасного осуществления технологических процессов конкретного предприятия, основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- выполнение норм охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- современные технологические процессы, экспериментальные методы исследования, основное оборудование;
- 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	<p>Инструктаж по технике безопасности. Экскурсии, семинары, выставки. Знакомство со структурой организации, с правилами внутреннего распорядка, с техническими средствами рабочего места.</p> <p>Знакомство с методами, используемыми в технологии профильной организации, способами осуществления биотехнологических процессов;</p> <p>с принципами организации научно – исследовательской работы отдельных подразделений и служб учреждений и НИИ;</p>	Инструктаж по ТБ
Экологический	Ознакомление с принципами технологической безопасности, охраны труда и экологии	Раздел в отчете
Технико - экономический	Ознакомление с принципами организации, планирования и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции	Раздел в отчете
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	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 история предприятия и перспективы его развития;
- 2 административная схема управления предприятием, права и обязанности руководителей;
- 3 цеха предприятия, их взаимосвязь; должностные инструкции сменного мастера; технолога;
- 4 характеристика выпускаемой продукцией, ее основные потребители;
- 5 порядок обеспечения предприятия сырьем и энергией;
- 6 характеристика территории, зданий и сооружений;
- 7 виды транспортных средств, складирование сырья и готовой продукции;
- 8 комплексный план социально-экономического развития предприятия;
- 9 роль охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации;
- 10 основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- 11 использование правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

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 (4 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).

Примеры вопросов на зачете:

1. Общие сведения о предприятии, на котором студент проходил практику.
2. Описание предмета изучения (прибора, технологического процесса, лабораторных аналитических методов и т. п.).

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

Основная литература

1. Технология полимерных материалов: Учебное пособие для вузов по спец. "Химическая технология высокомолекулярных соединений" / А. Ф. Николаев, В. К. Крыжановский, В. В. Бурлов и др.; под общ. ред. В. К. Крыжановского. - СПб. : Профессия, 2008. - 533 с.

2. Сорбирующие материалы, изделия, устройства и процессы управляемой адсорбции/ В.В.Самонин [и др.] - СПб: «Наука», 2009. - 271 с.

3. Мухин, В.М. Производство и применение углеродных адсорбентов : учебное пособие для вузов по направлению "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" / В. М. Мухин, В. Н. Клушин ; Рос. хим.-технол. ун-т им. Д. И. Менделеева. - М. :[б. и.], 2012. - 307 с.

4. Крутиков, В.И. Синтез и биологическая активность ароматических галогенкетонов: учебное пособие / В.И. Крутиков, В.В. Крутикова.- СПбГТИ (ТУ), 2014.- 48 с. (ЭБ).

5. Композиционные сорбционно-активные материалы на основе фуллереновых саж : Методические указания / Л. В. Григорьева, В.В. Самонин, В.В. Далидович и др. ; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. технологии материалов и изделий сорбц. техники. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2008. - 20 с. (ЭБ)

6. Соколова, Н.Б. Элементный и функциональный анализ в органической химии: учебное пособие/Н.Б.Соколова; СПбТИ(ТУ). Кафедра химической технологии органических красителей и фототропных соединений. – СПб., 2014. – 31 с.

7. Захарова, Н.В. Техника и методика ИК-спектроскопии : Практикум / Н. В. Захарова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. нанотехнологии и материалов электрон. техники. - СПб. : [б. и.], 2016. - 28 с.

8. Гайле, А.А. Процессы разделения и очистки продуктов переработки нефти и газа: учебное пособие/ А.А.Гайле, В.Е.Сомов. - СПб.: Химиздат, 2012. – 376 с.

9. Потехин, В.М. Теоретические основы процессов переработки природных энергоносителей. Учебное пособие./ В.М.Потехин, А.М.Сыроежко, Б.В.Пекаревский.- СПб.: -СПбГТИ (ТУ), 2010.-155с.(ЭБ)

Дополнительная литература

10. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология: учеб. пособие/ М.Л. Кербер, В.М. Виноградов, Г.С. Головкин и др.; под ред. А.А. Берлина. – СПб.: Профессия, 2009. – 556 с.

11. Практикум по физической химии. Физические методы исследования : учебное пособие для вузов по направлению "Химия" и спец. "Химия" / [Е. П. Агеев и др.] ; Под ред. М. Я. Мельникова [и др.]. - М. : Академия, 2014. - 528 с.

12. Сорбционная осушка газовых и жидких сред / В. В. Самонин, М. Л. Подвизников, Е. А. Спиридонова, В. Ю. Никонова. - СПб. : Наука, 2011. - 138 с.

13. Индикация отравляющих веществ: методические указания к лабораторным работам / В.И. Крутиков, О.В. Крюкова, Н.М. Прокофьева, В.В. Крутикова.- СПбГТИ (ТУ), 2013.- 30 с.

14. Капустин, В.М.Технология тереработки нефти. Часть 2. Деструктивные процессы / В.М. Капустин, А.А. Гуреев. – М.: КолосС, 2007. – 334 с.

Вспомогательная литература

15. Крутиков, В.И. Химия биологически активных веществ / Учебное пособие, СПб ГТИ(ТУ).- 2009, «Синтез», 155 с. (ЭБ)
16. Крутиков, В.И. Особенности физиологического действия фосфорорганических соединений и их детоксикация / В.И. Крутиков, В.В. Крутикова. Учебн. пособие, СПб ГТИ(ТУ).- 2008, ИК «Синтез», 80 с. (ЭБ)
17. Основы токсикологии [Текст]: учебное пособие для вузов / П. П. Кукин, Н. Л. Пономарев, К. Р. Таранцева и др. - М. : Высш. шк., 2008. - 279 с.
18. Граник, В.Г. Лекарства [Текст] : фармакологический, биохимический и химический аспекты / В. Г. Граник. М.: Вузовская книга, 2006. - 407 с.)
19. Производство изделий из полимерных материалов: Учебное пособие / В.К. Крыжановский, В.В. Бурлов, А.Д. Паниматченко, Ю.В. Крыжановская .- СПб.: Профессия, 2004.- 460 с.
20. Фенелонов, В.Б. Пористый углерод/В.Б.Фенелонов. - Новосибирск: институт катализа, 1995. - 518 с.
21. Масленников, Игорь Георгиевич. Введение в практику использования метода ядерного магнитного резонанса [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Масленников ; СПбГТИ(ТУ). Каф. химии и технологии синтез. биол. актив. веществ. - Электрон. текстовые дан. - СПб., 2013. - 33 с.
22. Гюльмалиев, А.М. Теоретические основы химии угля /А.М. Гюльмалиев, Г.С.Головин, Т.Г.Гладун.- М.:Издательство Московского государственного университета.,2003.-556с.

з) Ресурсы сети «Интернет»

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (Утвержден приказом Минобрнауки России № 1005 от 11.08.2016) Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) \ \ Официальный сайт. - [Электронный ресурс]: <http://technolog.edu.ru/documents/file/5817-18.03.01.html>
2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы бакалавриата и программы бакалавриата в СПбГТИ(ТУ). – Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) \ \ Официальный сайт. - Электронный ресурс http://technolog.edu.ru/files/50/svedeniya/documet/Polozheniya_o_praktike_obuchayushchisya.pdf
3. Сайт Европейского патентного ведомства. Режим доступа - <http://ep.espacenet.com>.
4. Сайт Федерального института промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Режим доступа - <http://www1.fips.ru>.
5. Электронная библиотека. Режим доступа - <https://www.biblio-online.ru/>
6. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/>
7. «Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека. Режим доступа - <http://www.gpntb.ru/>;
9. Сайты профильных организаций

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.

9.2. Программное обеспечение.

– пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office).

9.3. Информационные справочные системы.

9.4.

Электронная библиотека РФФИ e-library <http://elibrary.ru> электронно-библиотечные системы, предлагаемые библиотекой СПбГТИ(ТУ).

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:

применение химической технологии для создания органических веществ;

создание технологий получения новых органических веществ;

реализацию биотехнологических процессов и производств.

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

исследование, получение и применение органических веществ;

создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием химической технологии;

разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производстве;

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

организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

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 компетенций, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной.

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
производственно-технологическая деятельность			
ПК-5	Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Обучающийся знает правила техники безопасности, нормы охраны труда и пожарной безопасности и соблюдает их при проведении химического эксперимента	промежуточный
научно-исследовательская деятельность			
ПК-20	Готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знает основные электронные источники научно-технической информации и на бумажной основе по тематике исследования	промежуточный
проектная деятельность			
ПК-22	Готовностью использовать информационные технологии при	Умеет использовать информационные технологии при передаче информации и разработке	промежуточный

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
	разработке проектов	разделов научно-технических проектов	

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
Производственно-технологическая деятельность			
Необходимые умения, опыт			
Опыт выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на профильном предприятии Знание правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на профильном предприятии	Готов к выполнению правил техники безопасности	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы к зачету № 1-4	ПК-5
Необходимые знания			
основ техники безопасности	Готов применять правила безопасной работы на рабочем месте	Отчёт по практике. Правильные ответы на вопросы к зачету № 1-4	ПК-5
Научно-исследовательская деятельность			
Необходимые умения, опыт			
Опыт поиска информации	Знает основные электронные источники научно-технической информации и на бумажной основе по химической технологии	Отчёт по практике. Правильные ответы на вопросы к зачету № 5-9	ПК-20
Необходимые знания			

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
		Отчёт по практике. Правильные ответы на вопросы к зачету № 5-9	ПК-20
Проектная деятельность			
Необходимые умения, опыт			
- находить необходимую информацию в сети Интернет, социальных сетях, общаться с руководителем практики посредством электронной почты	Способен осуществлять поиск информации в сети Интернет	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 10-12	ПК-22
Необходимые знания			
- порядок работы в поисковых системах Интернета и социальных сетей, компьютерный этикет, приемы защиты информации	Знает основные поисковые системы сети Интернет, правила поиска информации, приемы безопасной работы в Интернете, адреса сайтов профильных организаций	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 10-12	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):

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 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 бакалавриата.

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 бакалавриата.

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике:

Формирование компетенции ПК-5:

1. Какие потенциальные чрезвычайные ситуации могут возникнуть на данном предприятии?
2. Какие меры следует предпринять при возникновении таких ситуаций?
3. Какие меры следует предпринять для предупреждения таких ситуаций?
4. Какая дисциплинарная ответственность предусмотрена на предприятии за несоблюдение локальных нормативных актов?

Формирование компетенции ПК-20:

5. Источники научно-технической и патентной информации по химии и химической технологии
6. Системы научно-технической информации по химии и химической технологии
7. Информационные ресурсы научно-технических библиотек (в том числе электронные) по химии и химической технологии
8. Справочно-информационные базы данных и знаний по химии и химической технологии, а также по смежным дисциплинам.
9. Российская научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Формирование компетенции ПК-22:

10. Традиционные (рутинные) информационные технологии. Рациональный поиск информации по химии и химической технологии на традиционных (бумажных) носителях.

11 Современные (передовые) информационные технологии. Методологические основы поиска информации по химии и химической технологии с помощью информационных технологий удаленного доступа (сетевых телекоммуникационных технологий) – с помощью сети Интернет и локальных сетей.

12 Поиск информации по химии и химической технологии в базах данных ВИНИТИ

Отзыв руководителя практики.

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:

1. ФГУП «ННИСК»;
2. ЗАО «Биокад»;
3. Институт химии силикатов РАН
4. ООО «Кемикл лайн»
5. Институт высокомолекулярных соединений РАН
6. ЗАО «Активный компонент»
7. ФГУП «НИИ ГЭПЧ»
8. ФГБУН «ИВС РАН»
9. ФГБНУ «ВНИИ ПД»
10. АО ЭХМЗ им. Зелинского
11. ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"
12. ООО «КИНЕФ»

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

1. ЗАДАНИЕ НА учебную ПРАКТИКУ

Студент	Иванов Иван Иванович	
Направление	18.03.01	Химическая технология
Уровень высшего образования		Бакалавриат
Направленность бакалавриата	Органических веществ	
Факультет	химической и биотехнологии	
Кафедра		
Группа	2хх	
Профильная организация	Кафедра ххххх СПбГТИ(ТУ)	
Действующий договор	Не предусмотрено	
Срок проведения	с 02.07.2018	по 15.07.2018
Срок сдачи отчета по практике	15.07.2018 г.	

Тема задания: Методы анализа качества выпускаемой продукции

Календарный план учебной практики

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

Руководитель практики
доцент

И.О. Фамилия

Задание принял
к выполнению
студент

И.И. Иванов

**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

Направление	18.03.01	Химическая технология
Уровень высшего образования		Бакалавриат
Направленность бакалавриата		Органических веществ
Факультет		химической и биотехнологии
Кафедра		Xxxxx
Группа		2xx
Студент		Иванов Иван Иванович
Руководитель практики от профильной организации		И.О. Фамилия
Оценка за практику		_____
Руководитель практики, доц.		И.О. Фамилия

Санкт-Петербург

2018

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Студент СПбГТИ(ТУ) Иванов Иван Иванович, группа 2хх, кафедра хххх, проходил учебную практику на кафедре 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 химической технологии 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 преддипломной деятельности бакалавра по химической технологии.

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 «зачтено».

Руководитель практики
доцент кафедры ТМС

(подпись, дата)

И.О. Фамилия

