

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 12.09.2021 20:52:40
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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Начало подготовки -2017 г.

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Направленность

Органических веществ

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Факультет химической и биотехнологии

Санкт-Петербург

2016

Б2.В.02.02(П)

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

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

Производственная практика (технологическая практика) является обязательной частью образовательной программы бакалавриата «Химическая технология» (в том числе инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья), видом производственной 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.

Производственная практика - вид практики, входящий в блок «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» образовательной программы бакалавриата.

Типы производственной практики:

Технологическая практика;

Способы проведения производственной 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 производственной практики - дискретная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики

Проведение производственной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций: ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-18; ПК-23.

В результате прохождения производственной технологической 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-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	Обучающийся умеет оценивать соответствие технологических параметров существующему регламенту

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	Умеет оценивать соответствие свойств продуктов и изделий требованиям НД
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	Соблюдает правила техники безопасности, пожарной безопасности и нормы охраны труда
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Умеет проверять работу оборудования и программных средств
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Умеет проверять техническое состояние технологического оборудования
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Способен подбирать оборудование, необходимое для осуществления технологического процесса
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Способен устранять отклонения от параметров технологического процесса
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	Способен использовать свои знания химических и физических свойств соединений и материалов для решения конкретных технологических задач
ПК-23	способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	Умеет решать конкретные задачи по проектированию технологических процессов с применением автоматизированных систем

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Производственная технологическая практика является частью блока «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» вариативной части образовательной программы и проводится согласно календарному учебному графику в шестом семестре (3 курс) – концентрированно. Она базируется на ранее изученных дисциплинах базовой и вариативной частей программы бакалавриата: безопасность жизнедеятельности, введение в специальность, аналитическая химия и др. дисциплинах модулей по выбору.

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы студентам при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по программе, 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 производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц. Продолжительность производственной 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).

Курс	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. час)
V	3	2 (108) в т.ч КПр – 90, СР -18

5. Содержание производственной технологической практики

Руководство организацией и проведением практикой студентов, обучающихся по программе бакалавриата «Химическая технология» осуществляется преподавателями кафедр, реализующих модуль по выбору.

Возможные виды выполняемых работ на различных этапах проведения производственной практики приведены в таблице 1.

Конкретные формы, наличие и объемы различных этапов практик студентов определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) профильной организации. Распределение времени на различные виды работ определяется типом проведения производственной практики (технологическая, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

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

Таблица 1 – Виды учебных работ на производственной практике

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационный	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Изучение структуры организации, правил внутреннего распорядка, технических средств рабочего места.</p>	Инструктаж по ТБ
Технологический	<p>Изучение методов, используемых в технологии профильной организации, способов осуществления технологических процессов;</p> <p>принципов организации научно – исследовательской работы отдельных подразделений и служб организаций и НИИ;</p> <p>принципов проектной деятельности, автоматизации технологического процесса, основ проектирования нового оборудования, зданий и сооружений</p>	Раздел в отчете
Экологический	Изучение принципов технологической безопасности, охраны труда и экологии	Раздел в отчете
Информационно – аналитический	Изучение используемого системного и прикладного программного обеспечения	Раздел в отчете
Технико - экономический	<p>Изучение принципов организации, планирования и управления производством, анализа экономических показателей производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции</p>	Раздел в отчете
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Получение профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности	Раздел в отчете
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	Отчет по практике

Обязательным элементом производственной практики является инструктаж по технике безопасности. 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 производственную практику по модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

1. Хинониминовые красители – индофенолы, индамины и индоанилины. Два основных метода получения (окислительный и нитрозный). Области применения хинониминов. Причины неустойчивости красителей и выкрасок на их основе.

2. Тиазиновые красители. Полная схема образования Метиленового голубого из п-нитрозо-N,N-диметиланилина. Выпускная форма красителя и его применение.

Примерные задания на производственную практику по модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

1. Сырьевые источники ООС. Природный газ: химический состав, главные месторождения, масштабы добычи, очистка. Основные направления химической переработки.

2. Сырьевые источники ООС. Нефть: химический состав, главные месторождения, масштабы добычи, очистка. Основные направления химической переработки.

Примерные задания на производственную практику по модулю «Технология и переработка полимеров»:

1. Исследование возможности применения полимерных микросфер для регулирования свойств новолачных композиций и пенопластов на их основе.

2. Изучение реологических и физико-механических свойств смесевых составов на основе полиолефинов.

Примерные задания на производственную практику по модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях"

1. Классификация АУ. АУ III структурного типа (смешанного).

2. Классификация сорбентов по происхождению, типу ПС, природе, составу.

Примерные задания на производственную практику по модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

1. Химические реакторы и их удельная производительность. Реактор идеальный периодический и его характеристическое уравнение.

2. Химические реакторы и их удельная производительность. Реактор полного смешения и его характеристическое уравнение.

Примерные задания на производственную практику по модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

1. Термический крекинг нефтепродуктов.

Термодинамические и кинетические предпосылки термического крекинга. Механизм термического крекинга и условия протекания процесса. Выход и состав продуктов.

2. Пиролиз нефтепродуктов. Условия пиролиза газообразного и жидкого сырья. Выход и состав продуктов.

6. Отчетность по производственной практике

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

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики 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 производственной практики в структурном подразделении СПбГИ(ТУ) отзывом руководителя практики от профильной организации считается отзыв руководителя практики от структурного подразделения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам производственной 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.

Производственная 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. Технология производства, используемая на объекте прохождения практики.
2. Применяемые в химической технологии машины, механизмы, оборудование.
3. Используемые на объекте средства автоматизации и малой механизации.
4. Возможные рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства.

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 со-единений 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. По-номарев, 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.

г) 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/Polozheniye_o_praktike_obuchayuschihnya.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-oligee.ru/>
- 6 ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/>
- 7 «Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>; Государственная публичная научно-техническая библиотека. Режим доступа - <http://www.gpntb.ru/>;
- 8 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.

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

10. Материально-техническая база для проведения производственной практики.

Кафедры оснащены необходимым научно-исследовательским оборудованием, измерительными и вычислительными комплексами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики, применения химической технологии для создания органических веществ; создания технологий получения новых органических веществ;

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 кафедр 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 производственной 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 производственная практика (отдельные этапы производственной практики) может проводиться на общих основаниях.

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

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

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по производственной практике**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Проведение производственной технологической практики направлено на формирование элементов следующих компетенций бакалавра, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

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-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	Обучающийся умеет оценивать соответствие технологических параметров существующему регламенту	промежуточный

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	Умеет оценивать соответствие свойств продуктов и изделий требованиям НД	промежуточный
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	Соблюдает правила техники безопасности, пожарной безопасности и нормы охраны труда	промежуточный
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Умеет проверять техническое состояние технологического оборудования	промежуточный
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Способен подбирать оборудование, необходимое для осуществления технологического процесса	промежуточный

Код компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО	Планируемый результат практики (Элементы компетенции)	Этап формирования элемента компетенции
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Способен устранять отклонения от параметров технологического процесса	промежуточный
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Способен устранять отклонения от параметров технологического процесса	промежуточный
Научно-исследовательская деятельность			
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	Способен использовать свои знания химических и физических свойств соединений и материалов для решения конкретных технологических задач	промежуточный
Проектная деятельность			
ПК-23	способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	Умеет решать конкретные задачи по проектированию технологических процессов с применением автоматизированных систем	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
Производственно-технологическая деятельность			
Необходимые умения, опыт			
Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом	Умеет использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы №1-12	ПК-1
Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий	Умеет использовать элементы экономического анализа в практической деятельности	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 13-24	ПК-3
Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности	Соблюдение норм охраны труда, оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 25 - 36	ПК-5
Способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Знание основных характеристик, областей применения технологического оборудования	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 37-48	ПК-6
Способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры оборудования	Умение готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 49-60	ПК-7

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование	Умение готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 61-72	ПК-9
Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Умеет контролировать режим работы оборудования и параметры технологического процесса	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 73-84	ПК-11
Необходимые знания			
Способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса	Знает основные правила работы с оборудованием, предназначенным для контроля за технологическим процессом	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы №1-12	ПК-1
Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов	Знает правила работы с нормативными документами по качеству продукции	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 13-24	ПК-3
Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Готов применять правила безопасной работы на рабочем месте	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 25 - 36	ПК-5
Способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры оборудования	Способен настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 37-48	ПК-6
Способность проверять техническое состояние, текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Способен контролировать состояние текущего состояние технологического оборудования	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 49-60	ПК-7

Планируемые результаты практики	Показатели оценки результатов	Критерии соответствия результатов	Коды формируемых компетенций
Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Умеет анализировать техническую документацию на оборудование	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 61-72	ПК-9
Способность выявлять и устранять отклонения от параметров технологического процесса	Способен исправлять отклонения от нормального режима работы технологического оборудования	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы № 73-84	ПК-11
научно-исследовательская деятельность			
Необходимые умения, опыт			
Готовность использовать знание свойств химических соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	Способен оценивать свойства химических соединений и материалов	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы №85-96	ПК-18
проектная деятельность			
Необходимые умения, опыт			
Способность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем	Способен самостоятельно проектировать отдельные стадии технологического процесса	Отчет по практике. Правильные ответы на вопросы №97-108	ПК-23

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 производственной 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 производственной 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-1

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

1 Два основных способа получения диамино- и триамино-триарилметановых красителей и исходные продукты для них.

2 Методы синтеза кислотных триарилметановых красителей. Два способа введения сульфогрупп.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств":

3. Химические свойства, применение и переработка бензола и метана.

4. Основные направления химической переработки нефти

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

5. Резина как многокомпонентная система. Значение и место резиновой промышленности в развитии техники

6. Ингредиенты резиновых смесей

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

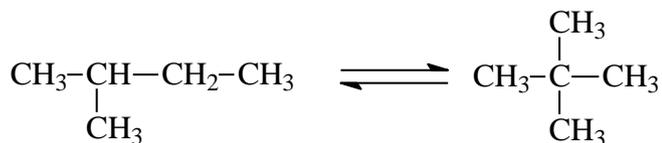
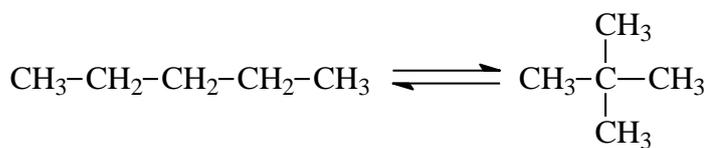
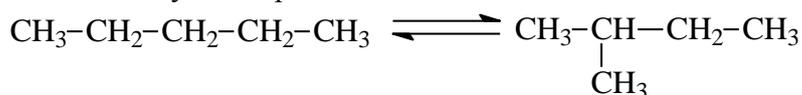
7. Понятия “дисперсность, сорбент, удельная поверхность, эквивалентный радиус”.

8. Понятия “процесс адсорбции, сорбент, сорбтив, сорбат”. Классификация типов пор по размерам.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

9. Рассчитайте константы равновесия для реакции гидратации этилена в диапазоне 400-800 К. На основании выполненного расчета рекомендуйте температуру проведения процесса и для этой температуры выполните расчет равновесного состава продуктов гидратации при давлении 1атм и соотношениях водяной пар/этилен 1/2 моль/моль.

10. При изомеризации *n*-пентана в присутствии кислотного катализатора протекают следующие реакции:



Рассчитайте равновесный состав реакционной смеси и энтальпию химического процесса. Реакция в газовой фазе: давление 1,0 МПа, температура 400 К.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов":

11. Представление о залегании горючих ископаемых в земной коре.

12. Основные каменноугольные месторождения месторождения в РФ и их характеристика.

Формирование компетенции ПК-3

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

13. Основное сырье для тонкого органического синтеза.

14. Планирование синтеза органического вещества и выбор технологии с помощью экономического анализа.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

15. Природа лекарств. Основной принцип химиотерапии.

16. Организация рационального дизайна лекарств.

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

17. Исходные вещества для синтеза поликонденсационных полимеров.

18. Синтезы мономеров на основе реакций с карбокатионным механизмом.

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

19. Регенеративные способы получения кислорода

20. Регенеративные способы удаления диоксида углерода из ИГА.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

21. Зависимость энтальпии реакции от температуры и давления.

22. Расчёт энтропии органических веществ и реакций по термодинамическим таблицам данных и приближёнными методами.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

23. Показатели качества ТГИ. Технический анализ ТГИ.

24. Высокотемпературное коксование, назначение, сырьё, параметры процесса, основные продукты.

Формирование компетенции ПК-5

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

25. Нормативно-правовые документы при проектировании производств тонкого органического синтеза.

26. Техника безопасности и промышленная санитария.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

27. Основные синдромы острых отравлений.

28. Биологические особенности организма, влияющие на токсический процесс.

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

29. Производство полистирола и ударопрочного полистирола непрерывным методом в батаре реакторов.

30. Производство полистирола для вспенивания блочно-суспензионным методом

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

31. Классификация токсичности производства в соответствии с санитарными нормами.

32. Классификация по пожарной опасности производственных зданий промышленных предприятий в соответствии с санитарными нормами и правилами.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

33. Организация приема сырья на химическом предприятии.

34. Транспортировка сырья и товарной продукции по железной дороге. Нефтеналивные эстакады. Промывочно-пропарочные станции.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

35. Правила подбора вентиляторов и газодувок при проектировании объектов общезаводского хозяйства химического предприятия.

36. Правила подбора компрессоров при проектировании объектов общезаводского хозяйства химического предприятия.

Формирование компетенции ПК-6

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

37 Аналитический контроль производства.

38. Контроль реакций нитрования, восстановления и сульфирования.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

39. Оптимизация биологических свойств в ряду родственных соединений. Метод Ганча.

40. Оптимизация биологических свойств в ряду родственных соединений. Метод Фри-Вильсона.

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

41. Принцип работы современных приборов для анализа и определения свойств полимеров

42. Приборы, оборудование для проведения научных исследований по заданной теме

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

43. Определение зольности активных углей газового типа различных марок.

44. Определение зольности рекуперационных активных углей и сравнение их с углями газового типа.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

45. Качественный хроматографический анализ

46. Количественный хроматографический анализ

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

47. Чувствительность, селективность и эффективность хроматографических методов исследования

48. Физико-химические измерения методом газовой хроматографии.

Формирование компетенции ПК-7

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

49. Рабочие технологические параметры производства.

50. Выбор и конструирование аппаратов и оборудования.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

51. Расчет каскада реакторов идеального смешения (реакции 1-го порядка).

52. Расчет каскада реакторов идеального смешения (реакции 2-го порядка).

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

53. Определение взаимной растворимости полимеров

54. Механические свойства смесей полимеров.

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

55. Ионметрия. Ионоселективные электроды (ИСЭ). Классификация. Устройство и принцип работы.

56. Принцип работы и устройство иономера (потенциометра) на примере анализатора жидкости «Эксперт-001».

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

57. Применение метода ПМР-спектроскопии для идентификации органических соединений и исследования межмолекулярных взаимодействий в жидкой фазе.

58. Масс-спектроскопия как метод идентификации органических соединений. Зависимость вида масс-спектра от структуры соединений.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

59. Применение метода УФ спектроскопии.

60. Основы теории ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Химические сдвиги ядер и спин-спиновое взаимодействие.

Формирование компетенции ПК-9

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

61. Сорбенты, элюатропные ряды растворителей, детектирование веществ.

62. Колоночная и тонкослойная хроматография; особенности и практические рекомендации по использованию.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств":

63. Расчет прямоточного конденсатора. Основное отличие прямоточной конденсации от противоточной.

64. Расчет противоточного конденсатора. Степень извлечения.

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

65. Определение деструкции (старения) полимеров.

66. Факторы, вызывающие старение полимеров.

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

67. Основные принципы компоновки оборудования. Исходные положения.

68. Основные принципы компоновки оборудования. Зоны обслуживания и ремонта.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

69. Предпроектная документация. Проектный анализ. Этапы разработки проектной документации.

70. Инвестиционная фаза проекта. Состав проектной документации. Задание на проектирование и основные исходные данные для проектирования.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

71. Реакторный узел установки гидрокрекинга. Типовые конструкции реакторов и структура математического описания.

72. Реакторный узел установки гидроочистки. Типовые конструкции реакторов и структура математического описания.

Формирование компетенции ПК-11

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

73. Основные узлы ИК-спектрометра, подготовка образцов для спектрометрирования.

74. Методы проявления хроматограмм

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств":

75. Расчет прямоточного конденсатора. Основное отличие прямоточной конденсации от противоточной.

76. Расчет противоточного конденсатора. Степень извлечения.

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

77. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции. Принцип действия.

78. Оборудование для механической обработки изделий. Принцип действия.

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

79. Методы непосредственного наблюдения. Классификация электронных микроскопов. Устройство и работа просвечивающего электронного микроскопа.

80. Методы непосредственного наблюдения. Световая микроскопия. Устройство и работа поляризационного микроскопа.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

81. Применение метода УФ спектроскопии в органическом синтезе.

82. Основы теории ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Химические сдвиги ядер и спин-спиновое взаимодействие.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

83. Основные цели и задачи физико-химических исследований. Классификация физико-химических методов.

84. Теоретические основы спектральных методов исследования. Способы изображения спектров поглощения.

Формирование компетенции ПК-18

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

85. Методы введения азотсодержащих групп

86. Методы введения кислородсодержащих групп

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

87. Основные стадии гликолиза.

88. Биохимическая переработка жиров. Что такое реакция β -окисления?

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

89. Оборудование для диспергирования пигментов

90. Оборудование для перемещения жидких и сыпучих продуктов

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

91. Сорбционные свойства ионитов. Сорбционная емкость, сорбционная способность, сорбируемость.

92. Селективность ее виды и особенность. Коэффициент распределения, коэффициент селективности.

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

93. Важнейшие физико-химические свойства масел.

94. Смазочные масла. Основные показатели физико-химических и эксплуатационных свойств масел.

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

95. Присадки и средства для эксплуатации топлив при низких температурах.

96. Вязкостные присадки. Назначение. Механизм действия. Основные виды.

Формирование компетенции ПК-23

По модулю «Химическая технология тонкого органического синтеза»:

97. Компоновка оборудования.

98. Графическая часть пояснительной записки к проекту – состав, правила оформления, компоновка аппаратов.

По модулю "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств ":

99. Основное содержание технологического регламента.

100. Основные правила создания технологической схемы.

По модулю «Технология и переработка полимеров»:

101. Тенденции совершенствования оборудования.

102. Материалы, используемые при изготовлении оборудования для синтеза и переработки полимеров.

По модулю "Технология средств химической защиты в чрезвычайных ситуациях":

103. Компоновка оборудования в закрытом помещении и на открытой площадке, принципы организации строительного объема и методы компоновки.

104. Контроль и регулирование технологического процесса (проектирование систем КИП и средств автоматизации).

По модулю «Химическая технология основного органического синтеза»:

105. Основное оборудование нефтеперерабатывающих производств

106. Вспомогательное оборудование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза

По модулю "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»:

107. Основные требования, предъявляемые к оборудованию производств переработки природных энергоносителей.

108. Технологические расчеты оборудования. Методы математического моделирования при расчетах оборудования производств переработки природных энергоносителей.

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. ФГУП «ННИСК»;
2. ООО «КИНЕФ»;
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"

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ 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 02.07.2017	по 15.07.2017
Срок сдачи отчета по практике	15.07.2017 г.	

Тема задания: Методы анализа качества выпускаемой продукции

Календарный план учебной практики

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
1 Прохождение инструктажа по ТБ на кафедре. Получение и обсуждение индивидуального задания. Практическое ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов практики	1 рабочий день
2 Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ в профильной организации.	2 рабочий день
3 Ознакомление с организационной структурой, основными задачами и обязанностями персонала предприятия. Изучение инструкций по эксплуатации и технической документации предприятия. Анализ технологического регламента	3 рабочий день
4 Изучение технологического процесса на выбранном производстве	4-5 рабочий день
6 Обработка и анализ результатов.	Вторая рабочая неделя
7 Оформление отчета по практике	

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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

2017

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Студент СПбГТИ(ТУ) Иванов Иван Иванович, группа 2хх, кафедра хххх, проходил производственную 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 производственной практике и представил отчет в установленные сроки.

Практика заслуживает оценки «зачтено».

Руководитель
доцент

практики

(подпись, дата)

И.О. Фамилия