

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 13.03.2024 13:43:56
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

«_____» _____ 2023 г.

Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Специальность

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Специализация

Химия материалов

Квалификация

Химик. Преподаватель химии

Форма обучения

Очная

Факультет **химии веществ и материалов**

Кафедра **физико-химического конструирования функциональных материалов**

Санкт-Петербург

2023

Б2.О.01.01(У)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, типы, способ и формы проведения практики	04
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	04
3. Место практики в структуре образовательной программы	05
4. Объем и продолжительность практики	05
5. Содержание практики	06
6. Отчетность по практике	07
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	08
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	09
9. Перечень информационных технологий	09
10. Материально-техническая база для проведения практики	10
11. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
Приложения:	
1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	11
2. Пример задания на практику	16
3. Форма титульного листа отчета по практике	18
4. Пример отзыва руководителя практики	20

1. Вид, типы, способ и формы проведения практики

Учебная практика является обязательной частью образовательной программы специалитета направления 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, направленности «Химия материалов», видом учебной деятельности, направленной на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, формирование, закрепление и развитие 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 «Практика» образовательной программы специалитета. Она проводится в целях ознакомления обучающихся правилам техники безопасности и охраны труда при проведении экспериментальных исследований, ознакомления со средствами индивидуальной защиты, с программными продуктами и программном обеспечении для обработки результатов химического эксперимента, а также ознакомление с источниками научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

Форма проведения учебной практики - дискретная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций: общепрофессиональных – ОПК-4, профессиональных – ПК-3.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения	ОПК-4.4 Планирование работ химической направленности, обработка и интерпретация полученных результатов.	Знать: правила техники безопасности и охраны труда при проведении экспериментальных исследований (ЗН-1), стандартные программные продукты и программное обеспечение для обработки результатов химического эксперимента (ЗН-2) Уметь: применять средства индивидуальной защиты при проведении экспериментальных исследований (У-1), планировать эксперимент и определять качественные и количественные характеристики эксперимента с помощью современных программных продуктов (У-2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
математических и физических задач		Владеть: навыками планирования эксперимента и обработки полученных результатов с применением современных программных продуктов (Н-1)
ПК-3 Способен к поиску и анализу научной информации по химии материалов, анализу и обобщению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК-3.7 Способен к поиску информации по заданной теме, в том числе в библиотечных фондах и в сети Internet	Знать: источники научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet (ЗН-3) Уметь: проводить поиск информации по заданной теме исследования, в том числе в библиотечных фондах и в сети Internet (У-3) Владеть: навыками поиска научной и научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet (Н-2)

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (Б2.О.01.01(У)) является частью блока «Практика» обязательной части образовательной программы и проводится согласно календарному учебному графику в конце 2 семестра (1 курс) - концентрированно.

Учебная практика базируется на ранее изученных дисциплинах, таких как «Математика», «Введение в информационные технологии», «Неорганическая химия», «Основы научных исследований», «Безопасность жизнедеятельности».

Полученные знания необходимы студентам при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по профилю подготовки, при подготовке, выполнении и защите курсовых работ по профилю подготовки, производственной практики, преддипломной практики, итоговой государственной аттестации, выпускной квалификационной работы специалиста и при решении профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

4. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1 зачетную единицу. Продолжительность учебной практики составляет 2/3 недели (36 академических часов).

Семестр	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. часов)
2	1	2/3 (36), в т.ч. КПр 36

5. Содержание практики

Руководство организацией и проведением практики студентов, обучающихся по программе специалитета по направленности «Химия материалов», осуществляется преподавателями кафедры физико-химического конструирования функциональных материалов.

Для получения целостного представления об изучаемой отрасли (при проведении учебной практики в ознакомительной форме) целесообразно экскурсионное посещение нескольких структурных подразделений СПбГТИ(ТУ), в частности, инжиниринговых центров и лабораторий СПбГТИ(ТУ). В случае заключения договора на практику учебная (ознакомительная) практика может осуществляться на других предприятиях и научно-исследовательских (проектных) организациях Санкт-Петербурга и Ленинградской области, соответствующих направленности подготовки.

Во время проведения экскурсии преподавателю следует обращать внимание студентов на вопросы, связанные со спецификой их будущей деятельности. По итогам экскурсий проводится устный опрос, результаты которого учитываются при зачете.

Обязательным элементом учебной практики является инструктаж по технике безопасности.

При проведении учебной практики в лабораторной форме студент должен приобрести практические навыки научно-исследовательской работы в лаборатории. Под руководством преподавателя (или самостоятельно) студент может участвовать в наблюдениях, измерениях, мероприятиях по сбору, обработке и систематизации фактического материала и данных информационных источников.

Разделом учебной практики может являться индивидуальная или групповая научно-исследовательская работа обучающихся. Она включает обязательное участие обучающихся в научной работе кафедры.

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

Таблица – Виды работ на учебной практике

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационная или ознакомительный	Экскурсии, семинары, выставки. Знакомство со структурой организации и отдельных подразделений, с правилами внутреннего распорядка, с техническими средствами рабочего места. Инструктаж по технике безопасности	Инструктаж по ТБ
Научно-исследовательский	Освоение в практических условиях принципов организации научно – исследовательской работы отдельных подразделений и службах организации	Раздел в отчете
Экологический	Изучение принципов технологической безопасности, охраны труда и экологии	Раздел в отчете
Информационно-аналитический	Изучение и анализ используемого системного и прикладного программного обеспечения	Раздел в отчете
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным	Освоение одной или нескольких научно-исследовательских методик синтеза или анализа	Раздел в отчете

кафедрой или предприятием		
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	Зачет

Конкретные формы, наличие и объемы различных этапов практики студентов определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) профильной организации (при наличии). Распределение времени на различные виды работ определяется типом проведения учебной практики и характером программы специалитета по данной направленности.

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.

При прохождении учебной (ознакомительной) практики студент обязан ознакомиться (и отразить в отчете по практике) со следующими вопросами:

1. История организации (структурного подразделения) и перспективы его развития;
2. Административная схема управления организации (структурного подразделения), характеристика территории, зданий и сооружений, помещений;
3. Характеристика научно-исследовательских разработок, выпускаемой продукции, основные потребители;
4. Стратегия развития организации (структурного подразделения), повышение эффективности, снижение экологической нагрузки, направления модернизации и повышения конкурентоспособности продукции, перспективы расширения рынка потребителей готовой продукции (научно-исследовательских разработок);
5. Используемые способы безопасного осуществления научно-исследовательских разработок или технологических процессов организации (структурного подразделения), основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
6. Применяемые методы измерения и оценки параметров микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест;
7. Выполнение норм охраны окружающей среды и рационального природопользования;
8. Современные экспериментальные методы исследования, основное оборудование;
9. Порядок внедрения инновационных идей;
10. Должностные обязанности персонала.

6. Отчетность по практике

По итогам проведения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики оформленный письменный отчет и отзыв руководителя практики от предприятия.

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики (представителем базы практики) с учетом выданного задания на практику и требований СТО СПбГТИ(ТУ) 015-2013.

При изменении базы учебной практики в состав отчета включаются два раздела, отражающие выполнение задания на практику для каждой базы практики, приводятся два отзыва руководителя.

Отзыв руководителя практики от профильной организации должен подтверждать участие работодателей в формировании 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 предприятия 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 (2 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.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

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

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

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

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

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

а) печатные издания:

1. Фахльман, Б. Д. Химия новых материалов и нанотехнологии / Б. Д. Фахльман; пер. с англ. Д. О. Чаркина, В. В. Уточниковой, под ред. Ю. Д. Третьякова, Е. А. Гудилина. - Долгопрудный: Издат. дом "Интеллект", 2011. - 463 с. - ISBN 978-5-91559-029-7.
2. Елисеев, А. А. Функциональные наноматериалы : Учебное пособие / А. А. Елисеев, А. В. Лукашин; под ред. Ю. Д. Третьякова. - М. : Физматлит, 2010. - 452 с. - ISBN 978-5-9221-1120-1.
3. Научные основы нанотехнологий и новые приборы : Учебник-монография / под ред. Р. Келсалла и др., пер. с англ. А. Д. Калашникова. - Долгопрудный : Интеллект, 2011. - 527 с. - ISBN 978-5-91559-048-8.
4. Пешехонов, А. А. Обработка и представление экспериментальных данных : Учебное пособие / А. А. Пешехонов, В. В. Куркина, К. А. Жаринов ; СПбГТИ(ТУ). Каф. автоматизации процессов хим. пром-сти. - СПб. : [б. и.], 2011. - 50 с.

б) электронные учебные издания:

1. Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования : СТО СПбГТИ(ТУ) 015-2013 / СПбГТИ(ТУ). - Электрон. текстовые дан. - Взамен МР 04-97 ; Введ. с 01.01.2013. - СПб. : [б. и.], 2013. - 88 с. // // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 17.05.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

9. Перечень информационных технологий.

Информационное обеспечение практики включает:

9.1. Информационные технологии:

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

С компьютеров института открыт доступ к:

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

Электронно-библиотечные системы:

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

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

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

Предусмотрено использование информационных технологий:

- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

9.2. Программное обеспечение.

- пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office, MathCAD, Origin 2008).

9.3. Информационные справочные системы.

База данных журналов РИНЦ.

10. Материально-техническая база для проведения практики.

Кафедры СПбГТИ(ТУ) оснащены необходимым научно-исследовательским оборудованием, измерительными и вычислительными комплексами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики.

Структурные подразделения, инжиниринговые центры и лаборатории СПбГТИ(ТУ) (при наличии договоров на практику профильные организации (предприятия)), на которые организуются ознакомительные экскурсии, оснащены современным оборудованием и используют передовые методы организации труда в профессиональной области, соответствующей направленности подготовки.

Направления профессиональной деятельности подразделений СПбГТИ(ТУ) (профильных организаций (предприятий)) – баз практики и включают:

- получение и исследование функциональных материалов;
- создание технологий получения новых видов функциональных материалов, в том числе, наноматериалов;
- разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производство функциональных материалов;
- реализацию производства функциональных материалов 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, структурных подразделений (профильных организаций (предприятий)) – баз практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики и обеспечивает проведение учебной практики обучающихся.

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

Программа специалитета предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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 практики) может проводиться на общих основаниях.

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

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

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

Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	промежуточный
ПК-3	Способен к поиску и анализу научной информации по химии материалов, анализу и обобщению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	промежуточный

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)
			«зачет» (пороговый)
ОПК-4.4 Планирование работ химической направленности, обработка и интерпретация полученных результатов	Перечисляет правила техники безопасности и охраны труда при проведении экспериментальных исследований (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы №1-5 к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Перечисляет правила техники безопасности и охраны труда при проведении экспериментальных исследований. Может применить эти знания для решения своих научно-исследовательских задач
	Рассказывает о стандартных программных продуктах и программном обеспечении для обработки результатов химического эксперимента (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы № 6-9 к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Уверенно рассказывает о стандартных программных продуктах и программном обеспечении для обработки результатов химического эксперимента
	Применяет средства индивидуальной защиты при проведении экспериментальных исследований (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 1-5 к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Без ошибок применяет средства индивидуальной защиты при проведении экспериментальных исследований
	Планирует эксперимент и определяет качественные и количественные характеристики эксперимента с помощью современных программных продуктов (У-2)	Правильные ответы на вопросы № 6-30 к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Уверенно планирует эксперимент и определяет качественные и количественные характеристики эксперимента с помощью современных программных продуктов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)
			«зачет» (пороговый)
	Демонстрирует навыки планирования эксперимента и обработки полученных результатов с применением современных программных продуктов (Н-1)	Правильные ответы на вопросы № 6-30 к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Уверенно демонстрирует навыки планирования эксперимента и обработки полученных результатов с применением современных программных продуктов.
ПК-3.7 Способен к поиску информации по заданной теме, в том числе в библиотечных фондах и в сети Internet	Перечисляет источники научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet (ЗН-3)	Правильные ответы на вопросы № 31-36 к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Уверенно перечисляет источники научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet
	Проводит поиск информации по заданной теме исследования, в том числе в библиотечных фондах и в сети Internet (У-3)	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Без подсказок проводит поиск информации по заданной теме исследования, в том числе в библиотечных фондах и в сети Internet
	Демонстрирует навыки поиска научной и научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet (Н-2)	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Уверенно демонстрирует навыки поиска научной и научно-технической информации в библиотечных фондах и в сети Internet

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме *зачета*, шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ).

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

Пороговый уровень («зачет»): выполнение задачи практики при непосредственной помощи руководителя практики, способность самостоятельно применять компетенцию при решении поставленных задач.

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

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации и проверки уровня освоения компетенций при прохождении учебной практики формируются 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, используется СТО СПбГТИ(ТУ) 015-13 (Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования).

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-4:

1. Общие правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.
2. Правила техники безопасности при работе с электроустановками.
3. Правила техники безопасности в аварийных ситуациях.
4. Правила пожарной безопасности.
5. Правила работы с едкими веществами.
6. Программные продукты и программное обеспечение для обработки результатов химического эксперимента.
7. Оценка погрешности экспериментальных данных.
8. Программное обеспечение для построения графиков.
9. Базы данных и интернет-ресурсы химической направленности.
10. Общие сведения о предприятии, на котором обучающийся проходил практику (юридическая форма, структура управления, вид собственности, основные показатели деятельности за ближайший истекший период и т.д.).
11. Сведения о структурном подразделении предприятия (лаборатория, отдел, участок, цех, в котором непосредственно проходила практика обучающегося).
12. Как планируется и контролируется деятельность предприятия (лаборатории, отдела)?
13. Как организован рабочий процесс организации?
14. Актуальность исследований, проводимых на предприятии (подразделении института) исследований?
15. Каковы цели и задачи практики?
16. Рекомендации студента по возможному улучшению реализации конкретного технологического процесса или методики исследования.
17. Расскажите о методах получения наноматериалов.
18. Основные методики синтеза и исследования наноматериалов.
19. Какие современные методики Вы узнали во время практики?
20. Каковы достижения мировой науки или промышленности в исследуемой области?
21. Существуют ли аналоги выпускаемой продукции (исследования) в России, мире?
22. Какое технологическое оборудование применяется на базе практики?
23. Описание использовавшегося во время практики оборудования, приборов.
24. Сравните методы/методики синтеза исследуемых материалов (достоинства/недостатки).
25. Какие методы исследования применялись для контроля качества продукции?
26. Какие программные продукты используются при проведении исследования или контроля качества продукции?
27. Применяются ли аналитические и расчетные методы на базе прохождения практики? Какие?

28. Какие научные законы и закономерности применимы для продукта, получаемого на базе практики?
29. Перечень выполненных действий (проведенные технологические процессы, измерения, испытания, исследования, подготовительные или вспомогательные операции и т.п.).
30. Какое оборудование и приборы используются в организации (предприятии), где проходила практика? Какое оборудование необходимо для улучшения качества процесса?

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

31. Что такое электронная библиотечная система ЭБС?
32. Возможности электронного читального зала в библиотеке.
33. Правила составления запроса в электронном каталоге библиотеки.
34. Возможности электронных ресурсов библиотеки.
35. Возможности поиска литературы в сети Internet, составление запроса на поиск.
36. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 20 мин.

Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

За основу оценки принимаются следующие параметры:

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

Обобщённая оценка по итогам практики определяется с учётом отзывов и оценки руководителей практики в соответствии с СТО СПбГТИ(ТУ) 015-13 (Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования).

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

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

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

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



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

ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Обучающийся

Направление 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Уровень высшего образования Специалитет

Направленность специалитета Химия материалов

Факультет Химии веществ и материалов

Кафедра Физико-химического конструирования
функциональных материалов

Группа _____

Профильная организация _____

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

Срок проведения с _____ по _____

Срок сдачи отчета по практике _____ г.

Тема задания: _____

Календарный план учебной практики

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

Руководитель практики _____
должность

И.О. Фамилия

Задание принял к выполнению _____
обучающийся

А.И. Иванова

**При необходимости*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от
профильной организации,
должность _____

И.О. Фамилия



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

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ (ознакомительной) ПРАКТИКЕ

Направление	04.05.01	Фундаментальная и прикладная химия	
Уровень высшего образования		Специалитет	
Направленность специалитета		Химия материалов	
Факультет		Химии веществ и материалов	
Кафедра		Физико-химического конструирования функциональных материалов	
Группа		_____	
Обучающийся		_____	
Руководитель практики от профильной организации		_____	И.О. Фамилия
Оценка за практику		_____	
Руководитель практики от кафедры, <i>должность</i>		_____	И.О. Фамилия

Санкт-Петербург

20__

Примерное содержание отчета по ознакомительной практике

1 Содержание выполненных работ на практике:

Цель практики:

Задачи:

2 Основная часть

2.1 Сведения о структурном подразделении учреждения – базы практики

2.2

.....

3 Результаты работы

3.1

...

Заключение

...

Приложение 1 Литература

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Обучающийся СПбГТИ(ТУ) _____, группа _____, кафедра физико-химического конструирования функциональных материалов, проходил учебную практику (ознакомительную) в _____ (указывается полное название учреждения).

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

Задание на практику выполнил полностью (частично на %).

Продemonстрировал следующие практические навыки, умения, знания:

Представил отчет по практике в установленные сроки.

В качестве недостатков можно отметить _____

Практика заслуживает оценки «_____».

Руководитель практики от кафедры ФХКФМ,
должность

(подпись, дата)

И.О. Фамилия