

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 16.11.2023 17:05:01
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
« 12 » января 2022г.

Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Специальность

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация

**№ 20 «Проектирование технологических комплексов производства энергонасыщенных
материалов»**

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Факультет **Инженерно-технологический**
Кафедра **Мехатронных технологических комплексов**

Санкт-Петербург

2022

Б2.О.01.01(У)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		доцент Ишутин А.Г.

Рабочая программа учебной практики (ознакомительная практика) обсуждена на заседании кафедры мехатронных технологических комплексов протокол от « 16 » ноября 2021 г. № 4
Заведующий кафедрой

А.Н.Веригин

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета протокол от « 23 » декабря 2021 № 4

Председатель

А.П. Сусла

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Проектирование технологических машин и комплексов»		А.Г.Ишутин
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З.Труханович
Начальник отдела практики УМУ		Е.Е.Щадилова
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко

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	06
5. Содержание практики	06
6. Отчетность по практике	08
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. Перечень профильных организаций для проведения практики	17
3. Пример задания на практику	18
4. Форма титульного листа отчета по практике	20
5. Пример отзыва руководителя практики	21

1. Вид, типы, способ и формы проведения практики

Учебная практика является обязательной частью образовательной программы специалитета по специализации «Проектирование технологических комплексов производства энергонасыщенных материалов» (в том числе инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья), 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 получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Тип учебной практики – ознакомительная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

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

Форма проведения учебной практики - дискретная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций: общепрофессиональных – ОПК-4, ОПК-10; производственно-технологических – ПК-1.

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 самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы	ОПК-4.1. Способность выбирать технологическое оборудование по характеру протекания процессов. Требования, предъявляемые к оборудованию.	Знать: требования, предъявляемые к процессам и оборудованию. Уметь: выбирать технологическое оборудование в соответствии с процессом. Владеть: навыками анализа научной и патентной литературы.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОПК-10. Способен проводить патентные исследования	ОПК-10.1. Способен проводить патентные исследования по заданной теме.	<p>Знать: методы первичной обработки данных.</p> <p>Уметь: осуществлять группировку данных по тем или иным критериям, оформление данных в сводные таблицы, наглядное их представление в виде графиков, таблиц, диаграмм; проводить теоретическую обработку данных путем описания, обобщения, объяснения.</p> <p>Владеть: навыком воспроизведения в виде таблиц или графиков данных того или иного распределения, навыком обобщения информации.</p>
ПК-1. Способен проводить проектирование производств энергонасыщенных материалов.	ПК-1.6. Умение анализировать химические процессы и проектировать оборудование для производства энергонасыщенных материалов	<p>Знать: основные процессы производства энергонасыщенных материалов.</p> <p>Уметь: анализировать результаты проектирования.</p> <p>Владеть: опытом использования нормативно-технической документации и учета их требований.</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика базируется на освоении циклов ООП специалитета и таких дисциплин как «Физика», «Математика», «Инженерная графика», «Прикладная механика», «Технология конструкционных материалов».

Учебная практика является частью блока «Практика» образовательной программы и проводится согласно учебному плану на 3 курсе (шестой семестр).

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, итоговой государственной аттестации, выпускной квалификационной работы специалиста и при решении научно-исследовательских, проектно-конструкторских, производственно-технологических задач в будущей профессиональной деятельности.

4. Объем и продолжительность практики

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

Семестр	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад.час)
6	3	2 (108) в т.ч. СР 72, КПр 36

5. Содержание практики

Руководство организацией и проведением практики студентов, обучающихся по программе специалитета по специализации «Проектирование технологических комплексов производства энергонасыщенных материалов» осуществляется преподавателями кафедры мехатронных технологических комплексов.

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 направленности подготовки.

При проведении учебной практики в информационно – технологической форме основное внимание должно быть направлено на изучение компьютеризации технологического процесса, применяемого программного обеспечения предприятия, участие в разработке программных продуктов, баз данных.

При проведении учебной практики в лабораторной форме 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.

Частью учебной практики может являться выполнение индивидуального или группового задания по изучению материалов о конкретном предприятии или о предприятиях отрасли, представленных в сети Интернет.

При выполнении задания 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;
- применяемые методы измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест,
- выполнение норм охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- современные технологические процессы, экспериментальные методы исследования, основное оборудование;
- порядок внедрения инновационных идей в производство;
- назначение и содержание документации;
- должностные обязанности персонала предприятия.

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

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

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

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

Таблица – Виды учебной работы на учебной практике

Этапы проведения	Виды учебной работы и трудоемкость (час)				Формы текущего контроля
	Ознакомительные лекции	инструктаж по технике безопасности (ТБ)	сбор, обработка полученных результатов	самостоятельная работа студента	
Подготовительный	2	4	0	6	зачет по ТБ
Ознакомительный (экскурсии, сбор информации)	0	0	24	0	собеседование при аттестации
Выполнение индивидуального задания	0	0	10	36	собеседование при аттестации
Подготовка отчета по практике	2	2	10	12	зачет
ИТОГО:	4	6	44	54	108

Обязательным элементом учебной 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.

При посещении предприятия студент обязан ознакомиться (и отразить в отчете по практике) со следующими вопросами:

1. История предприятия и перспективы его развития;
2. Цеха предприятия, их взаимосвязь; должностные инструкции сменного мастера; технолога;
3. Характеристика выпускаемой продукцией, ее основные потребители;
4. Применяемые технологические методы для получения изделий;
5. Переработка технологических отходов производства на предприятии;
6. Особенности конструкции основного технологического оборудования;
7. Периферийное технологическое оборудование на предприятии;
8. Порядок обеспечения предприятия сырьем и энергией;
9. Виды транспортных средств, складирование сырья и готовой продукции;

10. Использование правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

6. Отчетность по практике

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

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики от профильной организации с учетом выданного задания на практику.

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

При проведении учебной практики в структурном подразделении СПбГТИ (ТУ) отзывом руководителя практики от профильной организации считается отзыв руководителя практики от структурного подразделения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме зачета на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, до окончания практики (6 семестр обучения).

Отчет по практике предоставляется обучающимся не позднее последнего дня практики. Возможно предоставление к указанному сроку электронного варианта отчета по практике.

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

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

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. Методы изготовления корпусных деталей из композиционных материалов.
2. Переработка промышленных отходов предприятия.
3. Применение различных видов оборудования.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

а) печатные издания:

1. Мильченко А. И. Прикладная механика: в 2 ч.: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А. И. Мильченко. - Москва: Издательский центр «Академия», Ч. 1. - 2013. - 256 с. ISBN 978-5-7695-9562-2.

2. Порядок организации и проведения зачётов и экзаменов: СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015 / СПбГТИ(ТУ). - Взамен СТП СПбГТИ 016-99; Введ. с 01.06.2015. - СПб.: [б. и.], 2015. - 42 с.: табл. - (Стандарт организации) (Комплексная система управления качеством деятельности вуза). - Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2015, - 45 с.

б) электронные издания:

1. Незамаев, Н.А. Конструирование и расчет элементов оборудования для нефтегазо-переработки. Методические указания / Н.А. Незамаев, В.В. Зобнин, М.В., Коробчук; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Кафедра машин и аппаратов химических производств – Санкт Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2014. -58 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 10 марта 2020г). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

2. Веригин, А.Н., Механика дисперсных материалов: учебное пособие / А.Н. Веригин, Н.А. Незамаев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Кафедра машин и аппаратов химических производств – Санкт Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2015. - 94 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 10 марта 2020г). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

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.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы Интернет-ресурсы, рекомендованных руководителем практики.

9.2. Программное обеспечение:

пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office Std, PTC Mathcad University Department Perpetual – 200 Floating,).

9.3. Информационные справочные системы:

– Российское образование. Федеральный образовательный портал Режим доступа <http://www.edu.ru/>.

– Всероссийский институт научной и технической информации. Режим доступа - <http://www.viniti.ru>.

– ГосНИИ информационных технологий. Режим доступа - <http://www.informika.ru>.

– Библиотека eLIBRARY. Режим доступа - www.elibrary.ru.

10. Материально-техническая база для проведения практики

Кадровое обеспечение учебной практики соответствует требованиям ФГОС. Руководителями учебной практики назначаются высококвалифицированные преподаватели и наиболее опытные сотрудники кафедры.

Учебная практика проводится с использованием современных образовательных технологий, основанных на использовании вычислительной техники и современного парка научно-исследовательских приборов.

Кафедры факультета оснащены необходимым научно-исследовательским оборудованием, измерительными и вычислительными комплексами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики и располагают для подготовки специалистов современными компьютерами, компьютеры кафедр соединены в локальную вычислительную сеть с выходом в Интернет через отдельный сервер, подключенный к сети института.

Предприятия и организации, на которые организуются ознакомительные экскурсии оснащены современным оборудованием и используют передовые методы организации труда.

Помещения кафедр и предприятий, на которых проводится учебная практика, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и научно-исследовательских работ.

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

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

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния 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 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 специалиста 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 практики**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций специалиста, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы с учетом требований профессиональных стандартов по виду будущей профессии: ОПК-4; ОПК-10.

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.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОПК-4	Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы	Промежуточный
ОПК-10	Способен проводить патентные исследования	Промежуточный
ПК-1	Способен проводить проектирование производств энергонасыщенных материалов.	Промежуточный

2. 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)	
			ниже порогового (не зачтено)	пороговый (зачтено)
ОПК-4.1. Способность выбирать технологическое оборудование по характеру протекания процессов. Требования, предъявляемые к оборудованию	<p>Знает: требования нормативных документов для оформления отчетов.</p> <p>Умеет: составлять отчет по научно-исследовательской работе и оформлять его в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>Владеет: навыками работы с информационными базами.</p>	Правильные ответы на вопросы к зачету № 1-6. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не знает названия и требования нормативных документов, и оформляет отчет с нарушением требований, не может самостоятельно составить отчет. путает его составные части.	Знает наименование нормативных документов для оформления отчета, составляет и оформляет отчет в соответствии с требованиями нормативных документов. Работает с информационными базами самостоятельно.
ОПК-10.1. Способен проводить патентные исследования по заданной теме	<p>Знает: методы первичной обработки данных.</p> <p>Умеет: осуществлять группировку данных по тем или иным критериям, оформление данных в сводные таблицы, наглядное их представление в виде графиков, таблиц, диаграмм; проводить теоретическую обработку данных путем описания, обобщения,</p>	Правильные ответы на вопросы к зачету № 7-9. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	<p>Не может перечислить и охарактеризовать методы первичной обработки данных.</p> <p>Группирует данные по определенным критериям, оформление данных в сводные таблицы при помощи преподавателя.</p> <p>Не способен представлять данные в виде графиков, таблиц, диаграмм,</p> <p>Не знаком с методами обработки данных.</p>	<p>Перечисляет и дает характеристику методов первичной обработки данных.</p> <p>Группирует полученные данные и оформляет в виде сводных таблиц.</p> <p>Способен представлять данные в виде графиков, таблиц, диаграмм.</p> <p>Способен обобщать, давать описание и объяснение полученным данным при помощи преподавателя.</p>

	<p>объяснения.</p> <p>Владеет: навыком воспроизведения в виде таблиц или графиков данных того или иного распределения, навыком обобщения информации.</p>		<p>Не владеет навыком обобщения информации и представления ее в виде таблиц и графиков.</p>	<p>Обобщает информацию при помощи преподавателя. Составляет графики и таблицы по полученным данным.</p>
<p>ПК-1.6. Умение анализировать химические процессы и проектировать оборудование для производства энергонасыщенных материалов</p>	<p>Знает: основные процессы производства энергонасыщенных материалов.</p> <p>Умеет: анализировать результаты проектирования.</p> <p>Владеет: опытом использования нормативно-технической документации и учета их требований.</p>	<p>Правильные ответы на вопросы к зачету № 10-11.</p> <p>Отзыв руководителя.</p> <p>Защита отчёта.</p>	<p>Не знает основные процессы производства энергонасыщенных материалов.</p> <p>Не умеет анализировать результаты проектирования.</p> <p>Не обладает опытом использования нормативно-технической документации и учета их требований.</p>	<p>Ориентируется в основных процессах производства энергонасыщенных материалов.</p> <p>Знает, как анализировать результаты проектирования.</p> <p>Обладает опытом использования нормативно-технической документации.</p>

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (зачтено/не зачтено). Для получения зачета должен быть достигнут «пороговый» уровень сформированности компетенций.

Пороговый уровень: выполнение задачи практики при непосредственной помощи руководителя практики, неспособность 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.

Оценивание умения:

Умеет извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

Умеет собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;

Умеет собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;

Умеет самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;

Умеет ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;

Умеет соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое);

Умеет пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);

Умение пользоваться нормативными документами;

Умеет создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;

Умеет определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;

Умеет анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;

Умеет самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;

Умеет и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;

Умеет создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Оценивание способности, готовности:

Способен (на) к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой);

Способен (на) эффективно работать самостоятельно;

Способен (на) эффективно работать в команде;

Готов (а) к сотрудничеству, толерантность;

Способен (на) организовать эффективную работу команды;

Способен (на) к принятию управленческих решений;

Способен (на) к профессиональной и социальной адаптации;

Способен (на) понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;

Владеет навыками здорового образа жизни;

Готов (а) к постоянному развитию;

Способен (на) использовать широкие теоретические и практические знания в рамках специализированной части какой-либо области;

Способен (на) демонстрировать освоение методов и инструментов в сложной и специализированной области;

Способен (на) интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем;

Способен (на) демонстрировать критический анализ, оценку и синтез новых сложных идей;

Способен (на) оценивать свою деятельность и деятельность других;

Способен (на) последовательно оценивать собственное обучение и определять потребности в обучении для его продолжения.

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

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

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

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

Общие вопросы для изучения организации производства в профильной организации.

Вопросы для изучения технологии производства.

Вопросы для изучения технологического оборудования.

Вопросы для изучения технико-экономических показателей изучаемого процесса.

Вопросы для изучения организации техники безопасности, гражданской обороны, охраны труда и окружающей среды.

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

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

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

№ вопроса	Вопрос	Код компетенции
1	Каковы цели и задачи учебной практики?	ОПК-4
2	Каковы итоги работы?	ОПК-4
3	Общие сведения о предприятии, на котором студент проходил практику (юридическая форма, структура управления, вид собственности, акции и акционеры - для ОАО, основные показатели деятельности за ближайший истекший период и т.д.).	ОПК-4
4	История предприятия и перспективы его развития.	ОПК-4
5	Характеристика выпускаемой продукции, основные поставщики и порядок обеспечения предприятия сырьем и энергией, потребители и конкуренты.	ОПК-4
6	Сведения о структурном подразделении предприятия (лаборатория, отдел, участок, цех), в котором непосредственно проходила практика студента).	ОПК-4
7	Техническая и технологическая документация, изученная во время прохождения практики.	ОПК-10
8	Перечень выполненных действий (проведенные технологические процессы, измерения, испытания, исследования, подготовительные или вспомогательные операции и т.п.).	ОПК-10

9	Экономические показатели на примере цеха, участка, лаборатории. Экономические характеристики технологических операций и технологического процесса в целом, измерительного или испытательного теста.	ОПК-10
10	Рекомендации студента по возможному улучшению реализации конкретного технологического процесса или методики исследования.	ПК-1
11	Основные результаты проектирования технологических процессов.	ПК-1

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

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 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.

Оценка «зачтено» ставится студенту, обнаружившему знание 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 недочётов или недостатков, затруднениях при ответах на вопросы при наличии положительного отзыва руководителя практики.

Как правило, оценка "не зачтено" ставится студенту, который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий, при наличии в содержании отчета и его оформлении существенных недочётов или недостатков, несамостоятельности изложения материала, общего характера выводов и предложений, отсутствии наглядного представления работы и ответов на вопросы, отсутствии отзыва руководителя практики или отзыва руководителя практики с оценкой «неудовлетворительно».

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.

**Перечень профильных организаций
для проведения практики**

Учебная практика проводится на кафедрах, в учебно-научных лабораториях СПбГТИ (ТУ) и других вузов, а также на предприятиях, в учреждениях и организациях (далее – базы практики), оснащенных современным оборудованием и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, на основании заключенных договоров о сотрудничестве (на подготовку специалистов, на практику). Экскурсии на предприятия в рамках учебной практики могут быть организованы при наличии письменной договоренности без заключения договора.

Базами практики по профилю подготовки специалистов являются:

1. ФГУП «СКТБ»Технолог».
2. ФГУП «Завод им. Морозова».
3. ПО "Киришинефтеоргсинтез" ("КИНЕФ").
4. АО «НПП «Краснознамёнец».

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ



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

ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
Ознакомительная практика

Обучающийся	Иванов Иван Иванович	
Направление	15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов
Уровень высшего образования	Специалитет	
Направленность	Проектирование технологических комплексов производства энергонасыщенных материалов	
Факультет	Инженерно-технологический	
Кафедра	Мехатронных технологических комплексов	
Группа	xxx	
Профильная организация	_____	
Действующий договор	на практику № xx от "xx" xx 202x 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 на кафедре Мехатронных технологических комплексов или в профильной организации. Получение и обсуждение индивидуального задания. Ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов практики.	1 рабочий день
2. Участие в ознакомительных экскурсиях.	Первая-вторая рабочая неделя
3. Анализ научно-технической литературы и проведение патентного поиска (при необходимости) по теме индивидуального задания.	Первая - вторая рабочая неделя
4. Выполнение индивидуального задания.	Первая - вторая рабочая неделя
5. Оформление отчета по практике. Передача руководителю практики от кафедры посредством электронной почты. Подготовка презентации результатов практики.	12–14 день

Руководитель практики,
должность

И.О. Фамилия

Задание принял
к выполнению
обучающийся

И.И. Иванов

(при необходимости)
СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от
профильной организации
должность

И.О. Фамилия

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ



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

ОТЧЁТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
Ознакомительная практика

Направление подготовки	15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов
Уровень высшего образования	Специалитет	
Направленность	Проектирование технологических комплексов производства энергонасыщенных материалов	
Факультет	Инженерно-технологический	
Кафедра	Мехатронных технологических комплексов	
Группа обучающийся	xxx	Иванов Иван Иванович

Руководитель практики от профильной организации

И.О. Фамилия

Оценка за практику _____

Руководитель практики от кафедры, должность

И.О. Фамилия

Санкт-Петербург
202х

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Обучающийся СПбГТИ(ТУ) Иванов Иван Иванович, группа xxx, кафедра МТК, проходил учебную практику – научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) на кафедре Мехатронных технологических комплексов Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета).

За время практики обучающийся участвовал в

Продемонстрировал следующие практические навыки, умения, знания (соответствующие профессиональным компетенциям ФГОС ВО по направлению подготовки):

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности,
- владение методами, проявил готовность к ..., умение работать в коллективе;

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

Практика заслуживает оценки « ».

Руководитель практики от
кафедры МТК,
должность

(подпись, дата)

И.О. Фамилия