

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 02.11.2023 13:00:32
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
« 24 » мая 2021 г.

Программа

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность программы бакалавриата

«Системный анализ и управление в химической технологии»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **информационных технологий и управления**

Кафедра **системного анализа и информационных технологий**

Санкт-Петербург

2021

Б2.О.02.02(Н)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		Краснобородько Д.А

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работы) обсуждена на заседании кафедры системного анализа и информационных технологий протокол от «28» 04 2021 № 7
Заведующий кафедрой

профессор, д.т.н. А.А. Мусаев

Одобрено учебно-методической комиссией Факультета информационных технологий и управления факультета протокол от «19» 05 2021 № 8
Председатель

доцент, к.т.н. В.В. Куркина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Системный анализ и управление»		Д.А. Краснобородько
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник отдела практики учебно-методического управления		Е.Е. Щадилова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, способ и формы (тип) проведения практики	04
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	04
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	06
4. Объем и продолжительность практики.....	06
5. Содержание практики.....	06
6. Отчётность по практике.....	08
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	08
8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет».....	09
9. Перечень информационных технологий.....	10
10. Материально-техническая база для проведения практики.....	10
11. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации....	12
2. Перечень профильных организаций для проведения практики.....	19
3. Задание на практику.....	20
4. Отчёт по практике	22
5. Отзыв руководителя практики	23

1. Вид, способ и формы (тип) проведения производственной практики.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательной частью программы бакалавриата, видом учебной деятельности, направленной на получение опыта профессиональной деятельности.

При разработке программы практики учтены требования профессиональных стандартов: 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».

Форма проведения производственной практики – рассредоточенная.

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики

Проведение научно-исследовательской работы направлено на формирование элементов следующих компетенций: общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-6; профессиональных – ПК-1.

В результате выполнения научно-исследовательской работы 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-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.9. Проведение исследований объекта методами системного анализа	Знать: основы проведения исследований методами системного анализа (ЗН-1); Уметь: критически анализировать и выделять найденную информацию (У-1); Владеть: навыками поиска технической информации по конкретному заданию с использованием компьютерных технологий (Н-1).
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	ОПК-6.4 Исследование методов моделирования, анализа, синтеза процессов и систем для практического применения	Знать: методы анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования процессов (ЗН-2); Уметь: разрабатывать методы моделирования, анализа, синтеза процессов (У-2); Владеть: математическим аппаратом, средствами компьютерного моделирования применяемыми в области техники и технологии (Н-2).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ПК-1. Способен проводить эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-1.4 Проведение научно-исследовательской работы в области профессиональной деятельности	Знать: методики выполнения исследований (ЗН-3); Уметь формулировать цели, задачи исследований, выводы по результатам (У-3); оформлять отчетную документацию, формировать демонстрационный материал (У-4); Владеть: навыком организации исследовательских и проектных работ (Н-3);

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы.

научно-исследовательская работа входит в раздел производственной практики обязательной части блока 2 «Практика» образовательной программы и проводится согласно учебному плану в течение седьмого семестра (4 курс).

Она базируется на ранее изученных дисциплинах программы бакалавриата: «Введение в информационные технологии», «Математика», «Информационные технологии», «Базы данных», «Оформление авторской документации», «Алгоритмы и структуры данных».

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы обучающимся при последующем изучении теоретических учебных дисциплин по изучаемым учебным программам, при подготовке, выполнении и защите курсовых работ, преддипломной практики, выполнении выпускной квалификационной работы, а также при решении профессиональных задач в будущей трудовой деятельности.

4. Объем и продолжительность производственной практики.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 2 зачетные единицы (72 академических часов).

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах.

Семестр	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. час)
7	2	1 1/3 (72 ч) в том числе СР – 18 ч, КПр – 54 ч

5. Содержание производственной практики.

При проведении научно-исследовательской работы 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.

Возможные виды выполняемых работ на различных этапах проведения научно-исследовательской работы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды работ

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационный или ознакомительный	Изучение инструкций по технике безопасности; планирование научно-исследовательской работы, включающее: ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области; выбор и обоснование темы исследования; составление плана-графика НИР.	Инструктаж по ТБ
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Получение профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности. Индивидуальная работа обучающегося по теме выпускной квалификационной работы. Подготовка и написание аналитического обзора исследовательских работ по выбранной теме НИР. Анализ промежуточных результатов. Представление промежуточных результатов в виде тезисов научных докладов на конференциях молодых ученых СПбГТИ (ТУ) и других конференциях, написание статей.	Раздел в отчете
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	Отчет по практике

Обязательным элементом научно-исследовательской работы является инструктаж по технике безопасности.

Продолжительность трудовой недели для обучающегося во время прохождения практики не должна превышать 40 часов.

В процессе научно-исследовательской работы текущий контроль за работой обучающегося, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций (КПр).

Примерные задания на научно-исследовательскую работу:

1. Разработка математической модели процесса высокочастотной сварки изделий из пластмасс простой формы.
2. Расчет температурного поля в плазме газового разряда.
3. Разработка и анализ системы автоматического управления температурой газового разряда.
4. Принятие управленческих решений в процессе плазменного модифицирования поверхности полимерных пленок.
5. Элементы информационно-измерительной системы контроля качества сварки термопластов.
6. Постановка задачи системного анализа плазмохимического реактора.

7. Какие Вам известны принципы построения алгоритмов интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических системах?

8. Постановка задачи структурно- параметрического синтеза при моделировании сложных объектов (на примере химического реактора)..

6. Отчетность по технологической (проектно-технологической) практике

По итогам проведения научно-исследовательской работы 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.

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

При проведении научно-исследовательской работы 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 научно-исследовательской работы проводится в форме зачета на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, до окончания практики.

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 обучающегося и 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 обучающимся во время практики.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

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

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

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

Примеры вопросов на зачете:

- 1 Какие технические предложения, по Вашему мнению, будут способствовать повышению экономической эффективности или производительности труда на участке сборки аккумуляторных батарей?
- 2 Какие технические средства, системы сбора и хранения информации следует применить для улучшения качества сварки соединений крышка-корпус аккумуляторных батарей?

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Нормативная документация

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 – Системный анализ и управление (уровень – бакалавриат) (Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 902) [Электронный ресурс]: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/27.03.03_B_3_14092020.pdf

2. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 N 121н) - <http://profstandart.rosmintrud.ru/>

8.2. Учебная литература

а) печатные издания:

1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства / учебное пособие / И.Б.Рыжков. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2013. – 222 с. - ISBN 978-5-8114-1264-8
3. Харазов, В. Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами: учеб. пособие для вузов / В. Г. Харазов. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : Профессия, 2013. – 655 с. - ISBN 978-5-904757-56-4
4. Макарова, Л. Ф. Рекомендации по литературному оформлению и редактированию результатов научной работы : Учебное пособие / Л. Ф. Макарова Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра систем автоматизированного проектирования и управления. – Санкт-Петербург. : 2007. - 26 с.

б) электронные учебные издания:

1. Юленец, Ю. П. Оформление авторской документации : учебное пособие / Ю. П. Юленец, Р. Ю. Кулишенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра системного анализа и информационных технологий. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2020. - 30 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 19.03.2021). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

8.3. Ресурсы сети «Интернет»:

1. Сайт Федерального института промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, <http://www1.fips.ru>.
2. Всероссийский институт научной и технической информации, <http://www.viniti.ru>.
3. ГосНИИ информационных технологий. Режим доступа - <http://www.informika.ru>.
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал Режим доступа <http://www.edu.ru/>
5. Библиотека eLIBRARY. Режим доступа - www.elibrary.ru
6. Библиотека СПбГТИ(ТУ). Режим доступа – <http://bibl.lti-gti.ru>.
7. Интернет-сайт Технологического института. Режим доступа – [http:// www.technolog.edu.ru](http://www.technolog.edu.ru)

9. Перечень информационных технологий.

9.1. Информационные технологии:

- поиск литературной и патентной информации в сети Интернет и базах данных
- обработка информации и экспериментальных данных с использованием вычислительной техники.
- подготовка презентаций

9.2. Программное обеспечение:

- пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office, MathCAD, MATLAB);
- прикладное программное обеспечение автоматического управления научной аппаратурой;
- прикладное программное обеспечение анализа изображений;
- программное обеспечения обработки и расшифровки экспериментальных данных;
- доступ к поисковым системам в сети Интернет для поиска необходимых научно-технических и патентных источников.

9.3. Базы данных и информационные справочные системы.

- <http://bibl.lti-gti.ru>
- <http://www.sciencemag.org>
- <http://online.sagepub.com>
- <http://worldwide.espacenet.com>

10. Материально-техническая база для проведения производственной практики.

Руководителями научно-исследовательской работы назначаются высококвалифицированные преподаватели и наиболее опытные сотрудники кафедры.

Научно-исследовательская работа 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 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 научно-исследовательская работа, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и научно-исследовательских работ.

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

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

Задание на научно-исследовательскую работу для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается научным руководителем индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе профильной организации для проведения научно-исследовательской работы учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно

возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося научно-исследовательская работа (отдельные этапы научно-исследовательской работы) может проводиться установленным порядком.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения научно-исследовательской работы согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с профильной организацией научно-исследовательской работы в электронной форме, с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

В профильной организации должны быть предусмотрены условия для прохождения научно-исследовательской работы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание разрабатывается в индивидуальном порядке при участии представителя профильной организации и бакалавра с учетом особенностей профильной организации и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на научно-исследовательскую работу, отчета о практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в форме зачета на основании письменного отчета и отзыва руководителя научно-исследовательской работы в доступных для обучающегося формах.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по «научно-исследовательской работе»**

1 Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Промежуточный
ОПК-6	Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	Промежуточный
ПК-1	Способен проводить эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок	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)		
			пороговый	средний	высокий
ОПК-1.9. Проведение исследований объекта методами системного анализа	<p>Знать: основы проведения исследований методами системного анализа (ЗН-1);</p> <p>Уметь: критически анализировать и выделять найденную информацию (У-1);</p> <p>Владеть: навыками поиска технической информации по конкретному заданию с использованием компьютерных технологий (Н-1).</p>	<p>Правильные ответы на вопросы №1-5 к зачету.</p> <p>Отзыв руководителя.</p> <p>Защита отчёта.</p>	<p>Знаком с методами системного анализа,</p> <p>Плохо ориентируется в терминах, путается в методах.</p>	<p>Знаком с методами системного анализа.</p> <p>Применяет компьютерные технологии, при решении профессиональной деятельности задач.</p> <p>При использовании методов системного анализа допускает ошибки.</p>	<p>Знает методы системного анализа.</p> <p>Готов использовать методы системного анализа для решения задач профессиональной деятельности с использованием компьютерных технологий.</p>

<p>ОПК-6.4 Исследование методов моделирования, анализа, синтеза процессов и систем для практического применения</p>	<p>Знать: методы анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования процессов (ЗН-2); Уметь: разрабатывать методы моделирования, анализа, синтеза процессов (У-2); Владеть: математическим аппаратом, средствами компьютерного моделирования применяемыми в области техники и технологии (Н-2).</p>	<p>Правильные ответы на вопросы №6-8 к зачету. Отзыв руководителя. Защита отчёта.</p>	<p>Знаком с методами анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования. Не способен применить научный инструментарий средств автоматизированного проектирования для описания, анализа и моделирования процессов синтеза и исследования.</p>	<p>Знаком с методами анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования процессов. Применяет математический аппарат, средства автоматизированного проектирования для решения практических задач.</p>	<p>Знает методы анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования процессов. Готов использовать научный инструментарий средств автоматизированного проектирования для описания, анализа и моделирования процессов. Владеет математическим аппаратом, средствами автоматизированного проектирования при решении практических задач</p>
---	---	---	--	--	---

<p>ПК-1.4 Проведение научно-исследовательской работы в области профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: методики выполнения исследований (ЗН-3); Уметь формулировать цели, задачи исследований, выводы по результатам (У-3); оформлять отчётную документацию, формировать демонстрационный материал (У-4); Владеть: навыком организации исследовательских и проектных работ (Н-3);</p>	<p>Правильные ответы на вопросы №9-17 к зачету. Отзыв руководителя. Защита отчёта.</p>	<p>Способен оформить отчётную документацию, сформировать демонстрационный материал. Не в состоянии самостоятельно провести научно-исследовательские работы.</p>	<p>Способен оформить отчётную документацию, сформировать демонстрационный материал, выбрать способ и методику проведения научно-исследовательской работы, сформулировать цели и задачи.</p>	<p>Формулирует цели, и задачи исследований. Составляет план научно-исследовательской деятельности. Выбирает способ и методику выполнения исследований. Формулирует выводы по результатам исследования. Оформляет отчётную документацию. Формирует демонстрационный материал для представления результатов своей исследовательской деятельности.</p>
--	--	--	--	---	--

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта. Для получения зачёта 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 научно-исследовательской работы формируется из контрольных вопросов, задаваемых обучающемуся при проведении зачета по технике безопасности и при защите отчета по практике.

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

В процессе практики текущий контроль за работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется. Задачи практики находят свое отражение в задании, выдаваемом студенту.

Конкретные формы, наличие и объемы различных этапов практик студентов определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) профильной организации практики

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике:

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ОПК-1:

1. Каковы цели и задачи НИР?
2. Каковы итоги работы?
3. Приведите перечень оборудования и приборов, используемых в цехе никель-кадмиевых аккумуляторов ОАО «НИАИ «Источник».
4. Какова юридическая форма и структура управления ОАО «НИАИ «Источник»?
5. Сведения о структурном подразделении предприятия (лаборатория, отдел, участок, цех), в котором непосредственно проходила практика студента

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ОПК-6:

6. Что по Вашему мнению будет способствовать улучшению экономических характеристик технологических операций цеха НКГЦ.
7. Какие современные методы и технологические процессы, в том числе компьютеризованные, применяются в производственных цехах?
8. Какие технические средства, системы сбора и хранения информации следует применить для улучшения качества сварки соединений крышка-корпус аккумуляторных батарей?

в) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ПК-1:

9. Какие выводы получены о проделанной работе?
10. Перечислите задачи (функции), выполняемые подсистемой ввода и первичной обработки информации.
11. Подготовьте презентацию или краткий отчет о проделанной работе.
12. Дайте определение задачам управления процессами в аппаратах периодического и непрерывного действия.
13. Перечислите способы формирования сводного критерия оптимальности.
14. Опишите технологический процесс высокочастотной сварки соединений крышка-корпус аккумуляторных батарей (АКБ) из полиамида-610.
15. По какому косвенному показателю осуществляется определение момента окончания цикла сварки?

16. Опишите методику испытаний сваренных соединений на герметичность.
17. Перечислите применяемые на производстве приборы для измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня загазованности, шума и вибрации.

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 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 о практике;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщенная оценка по итогам практики определяется с учётом отзывов и оценки руководителей практики.

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.

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 научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа осуществляется на выпускающей кафедре, в научных подразделениях СПбГТИ(ТУ), а также в организациях, предприятиях и учреждениях, профиль деятельности которых соответствует профилю полученного образования, ведущих научно-исследовательскую деятельность, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Профильными организациями для проведения научно-исследовательской работы являются:

1. ОАО «НИАИ «Источник»;
2. АО НПФ «УРАН-СПб»;
3. АО СПИК СЗМА;

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ



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

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Научно-исследовательскую работу

Обучающийся	Иванов Иван Иванович
Направление подготовки	27.03.03 - Системный анализ и управление
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направленность	Системный анализ в информационных технологиях
Факультет	Информационных технологий и управления
Кафедра	Системного анализа и информационных технологий
Группа	4xx
Профильная организация	_____
Действующий договор	на практику № xx от "xx" xxxx 202x г
Срок проведения	с _____ по _____
Срок сдачи отчета по практике	_____ г.

Тема задания: _____

Календарный план научно-исследовательской работы

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
1. Прохождение инструктажа по ТБ на кафедре химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов. Получение и обсуждение индивидуального задания. Практическое ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов практики.	1 рабочий день
2. Участие в ознакомительных экскурсиях.	2-3 день
3. Выполнение индивидуального задания.	4-7 день
4. Оформление отчета по практике. Передача руководителю практики от кафедры посредством электронной почты.	8-9 день

Руководитель практики

И.О. Фамилия

Задание принял
к выполнению
обучающийся

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

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЕ



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

ОТЧЁТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
Научно-исследовательской работе

Направление подготовки	27.03.03 - Системный анализ и управление
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направленность	Системный анализ в информационных технологиях
Факультет	Информационных технологий и управления
Кафедра	Системного анализа и информационных технологий
Группа	4хх
Обучающийся	Иванов Иван Иванович
Руководитель практики от профильной организации	И.О. Фамилия
Оценка за практику	_____
Руководитель практики от кафедры, профессор	И.О. Фамилия

Санкт-Петербург
20__

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Обучающийся СПбГТИ(ТУ) _____, группа ____, кафедра системного анализа и информационных технологий, проходил производственную практику (научно-исследовательскую работу) _____.

За время практики студент участвовал _____, ознакомился с применяемыми средствами сбора и обработки информации, а также с техническими средствами автоматизации _____.

Задание на практику выполнил полностью.

Продemonстрировал следующие практические навыки, умения, знания:

навыки командной работы, межличностной коммуникации, работы в коллективе, умение использовать глобальную компьютерную сеть для сбора, обработки и анализа научно-технической информации по теме задания.

Представил отчет о практике в установленные сроки.

В качестве недостатка следует отметить _____.

Практика заслуживает оценки _____.

Руководитель практики от

СПбГТИ(ТУ), профессор _____

Ф.И.О.