

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 17.05.2022 17:10:41
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

« ____ » _____ 2021 г.

Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

27.04.03 Системный анализ и управление

Направленность образовательной программы
Системный анализ и управление в организационных системах

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная и заочная

Факультет **информационных технологий и управления**

Кафедра **системного анализа и информационных технологий**

Санкт-Петербург

2021

Б2.О.01.01.(У)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

Программа учебной ознакомительной практики обсуждена на заседании кафедры системного анализа и информационных технологий
протокол от « ___ » _____ № ___

Зав. кафедрой

д-р техн. наук, проф.
А.А.Мусаев

Одобрено учебно-методической комиссией факультета информационных технологий и управления
протокол от « ___ » _____ № ___

Председатель

канд. техн. наук, доц.
В.В.Куркина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП «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 учебной практики.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики.....	4
3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем и продолжительность учебной практики.....	6
5. Содержание учебной практики.....	6
6. Отчетность по учебной практике.....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	7
8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет».....	8
8.1 Нормативная документация.....	8
8.2 Учебная литература.....	9
8.3 Ресурсы сети «Интернет»:.....	9
9. Перечень информационных технологий.....	10
10. Материально-техническая база для проведения учебной практики.....	10
11. Особенности организации учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	11
Перечень профильных организаций для проведения учебной ознакомительной практики....	17
Пример задания на учебную практику.....	18
Форма титульного листа отчёта по учебной практике.....	20
Пример отзыва руководителя практики.....	21

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

Учебная ознакомительная практика является обязательной частью программ магистратуры, видом учебной деятельности, направленной на получение опыта профессиональной деятельности.

Учебная практика – вид практики, входящий в блок «Практики» образовательной программы магистратуры. Она проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

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

Форма проведения учебной практики – концентрированная.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики.

Проведение учебной ознакомительной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций: общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-3; профессиональных – ПК-1.

В результате прохождения учебной ознакомительной 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 и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний	ОПК-1.3. Исследование методов управления технологическими процессами	Знать: анализ методов управления технологическими процессами (ЗН-1); Уметь: собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для выявления проблем управления в технических системах (У-1); Владеть: навыками анализа, патентной и нормативной документации (Н-1).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.3. Анализ достижения науки и техники в области методов системного анализа	Знать: методики выполнения задач на базе последних достижений науки и техники (ЗН-2); Уметь: анализировать современное состояние отрасли, науки и техники (У-2); Владеть: современными информационными технологиями для решения задач системного анализа и управления (Н-2);
ПК-1. Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.3. Исследование организационных систем методами системного анализа.	Знать: методы анализа и методы проведения экспериментального исследования (ЗН-3); Уметь: излагать основные положения и результаты проведенных исследований в виде статей и докладов (У-3); Владеть: навыками подготовки научно-технической отчетной документации. (Н-3).
	ОПК1.4. Опора на современные теоретические знания в своей практической деятельности.	Знать: организацию проведения исследовательских работ и методы обработки научно-технической информации (ЗН-3); Уметь: применять современные программные продукты при решении задач профессиональной деятельности (У-3); Владеть: современными информационными технологиями для сбора, обработки и распространения научной информации (Н-3);

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Ознакомительная практика входит в раздел Учебная практика обязательной части блока 2 «Практика» образовательной программы и проводится согласно учебному плану.

Она базируется на ранее изученных дисциплинах, включая освоение образовательных программ высшего образования.

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, итоговой государственной аттестации, магистерской диссертации и при решении профессиональных задач в будущей трудовой деятельности.

4. Объем и продолжительность учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах.

Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад.час)
3	ПП 2 (108 ч) в том числе СР – 18 ч, КПр – 90 ч

5. Содержание учебной практики.

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

Таблица 1 – Виды работ

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационный (ознакомительный)	Инструктаж по технике безопасности. Экскурсии, семинары, выставки. Знакомство со структурой организации, с правилами внутреннего распорядка, с техническими средствами рабочего места. Знакомство с методами, используемыми в технологии профильной организации, способами осуществления технологических процессов; с принципами организации научно – исследовательской работы отдельных подразделений и служб учреждений и НИИ; с принципами проектно-конструкторской деятельности, автоматизации технологического процесса, основ проектирования нового оборудования	Инструктаж по ТБ
Экологический	Ознакомление с принципами технологической безопасности, охраны труда и экологии	Раздел в отчете
Информационно – аналитический	Ознакомление с используемым системным и прикладным программным обеспечением	Раздел в отчете
Технико - экономический	Ознакомление с принципами организации, планирования и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции	Раздел в отчете
Индивидуальная работа студента по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Получение первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности	Раздел в отчете

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	Отчет по практике

Обязательным элементом учебной практики является инструктаж по технике безопасности.

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

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

Примерные задания на учебную практику:

1. Оборудование и последовательность операций процесса высокочастотной сварки пластмасс.
2. Применение средств вычислительной техники и устройств автоматизации в технологическом процессе сварки корпусов щелочных аккумуляторов.
3. Возможности применения компьютерной программы MathLab для автоматизации технологического процесса высокочастотной сварки пластмасс.
4. Технические средства автоматизации труда программистов.
5. Примеры применения средств вычислительной техники и устройств автоматизации на производстве.

6. Отчетность по учебной практике

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

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики.

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 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 (с оценкой), на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, до окончания практики (1 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 Общие сведения о предприятии, на котором магистрант проходил практику (юридическая форма, структура управления, вид собственности, акции и акционеры - для ОАО, основные показатели деятельности за ближайший истекший период и т.д.)

2 Сведения о структурном подразделении предприятия (лаборатория, отдел, участок, цех), в котором непосредственно проходила практика студента)

3 Описание предмета изучения (прибора, технологического процесса, лабораторных аналитических методов, и т. п.).

4 Техническая и технологическая документация, изученная во время прохождения практики.

5 Описание использовавшегося во время практики оборудования, приборов. Требования к качеству производственных помещений и энергоносителям.

6 Перечень выполненных действий (проведенные технологические процессы, измерения, испытания, исследования, подготовительные или вспомогательные операции и т.п.).

При проведении учебной практики на выпускающей кафедре и в других подразделениях СПбГТИ(ТУ) студент обязан ознакомиться (и отразить в отчете о практике):

1. С историей кафедры;

2. С научными направлениями, развиваемыми на кафедре; подразделениями и квалификационным составом кафедры;

3. С тематикой выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

4. С правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

5. С методиками и приборами для исследования свойств материалов, с технологическим и испытательным оборудованием, используемым в лабораторном практикуме кафедры и при проведении научно-исследовательских работ.

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Нормативная документация

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 – Системный анализ и управление (уровень – магистратура) (Утвержден приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 837) -

[Электронный ресурс]:

http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/270403_M_3_22082020.pdf

2. Профессиональный стандарт 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31692) - [Электронный ресурс]: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/40.011.pdf>

8.2. Учебная литература

а) печатные издания:

1. Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы: учебное пособие / И. П. Норенков. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 342 с. - ISBN 978-5-7038-3446-6
2. 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. Сайт Европейского патентного ведомства. Режим доступа - <http://ep.espacenet.com>.
4. ГосНИИ информационных технологий. Режим доступа - <http://www.informika.ru>.
5. Издательство SPRINGER. Режим доступа - www.springerlink.com,
6. Библиотека DOAJ. Режим доступа - www.doaj.org,
7. Библиотека патентов. Режим доступа - www.uspto.gov,
8. Российское образование. Федеральный образовательный портал Режим доступа <http://www.edu.ru/>
9. Библиотека eLIBRARY. Режим доступа - www.elibrary.ru
10. Библиотека СПбГТИ(ТУ). Режим доступа – <http://bibl.lti-gti.ru>.

11. Интернет-сайт Технологического института. Режим доступа – [http:// www.technolog.edu.ru](http://www.technolog.edu.ru)
12. Интернет-сайт кафедры СА. Режим доступа – <http://www.technolog.edu.ru/kaf/sa/>.

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, MathLab);
- 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 учебной практики.

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 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 учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа магистратуры 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 научным руководителем индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем профильной организации.

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

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

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

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

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний	Промежуточный
ОПК-3	Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	Промежуточный
ПК-1	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	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)
			«Удовлетворительно» (пороговый)
ОПК-1.3. Исследование методов управления технологическими процессами	Знает анализ методов управления технологическими процессами (ЗН-1); Умеет собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для выявления проблем управления в технических системах (У-1); Владеет навыками анализа, патентной и нормативной документации (Н-1).	Правильные ответы на вопросы №1-5 к зачету. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Имеет представление об основных принципах и методах управления технологическими процессами, сборе, систематизации и анализе практического материала для выявления проблем управления в технических системах.
ОПК-3.3. Анализ достижения науки и техники в области методов системного анализа	Знает методики выполнения задач на базе последних достижений науки и техники (ЗН-2); Умеет анализировать современное состояние отрасли, науки и техники (У-2); Владеет современными информационными технологиями для решения задач системного анализа и управления (Н-2);	Правильные ответы на вопросы №6-9 к зачету. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Применяет знания о современном состоянии отрасли науки при решении задач системного анализа и управления с использованием информационных технологий. Использует методики выполнения задач на базе последних достижений науки и техники.

<p>ПК-1.3. Исследование организационных систем методами системного анализа.</p>	<p>Знает методы анализа и методы проведения экспериментального исследования (ЗН-3); Умеет излагать основные положения и результаты проведенных исследований в виде статей и докладов (У-3); Владеет навыками подготовки научно-технической отчетной документации. (Н-3).</p>	<p>Правильные ответы на вопросы №10-13 к зачету. Отзыв руководителя. Защита отчёта.</p>	<p>Использует методы системного анализа для экспериментальных исследований технологических процессов. Представляет основные положения исследований в виде статей и научных докладов.</p>
<p>ПК1.4. Опора на современные теоретические знания в своей практической деятельности.</p>	<p>Знает организацию проведения исследовательских работ и методы обработки научно-технической информации (ЗН-3); Умеет применять современные программные продукты при решении задач профессиональной деятельности (У-3); Владеет современными информационными технологиями для сбора, обработки и распространения научной информации (Н-3);</p>	<p>Правильные ответы на вопросы №10-13 к зачету. Отзыв руководителя. Защита отчёта.</p>	<p>Применяет навыки организации проведения исследовательских работ и обработки научно-технической информации с применением современных компьютерных технологий.</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 учебной практики 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) базы практики.

Задания на практику:

1. Оборудование и последовательность операций процесса высокочастотной сварки пластмасс.
2. Применение средств вычислительной техники и устройств автоматизации в технологическом процессе сварки корпусов щелочных аккумуляторов.
3. Возможности применения компьютерной программы MathLab для автоматизации технологического процесса высокочастотной сварки пластмасс.
4. Технические средства автоматизации труда программистов.
5. Применение средств вычислительной техники и устройств автоматизации при диагностике характеристик плазмохимических процессов.
6. Показатели труда работников вычислительного центра предприятия.
7. Применение средств вычислительной техники и автоматизации в плазмохимическом процессе модифицирования полимерных пленок.

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике:

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

- 1 По какому показателю осуществляется останов (определение времени окончания) процесса высокочастотной сварки пластмасс (на примере опыта работы участка сварки соединений крышка-корпус аккумуляторных батарей из полиамида-610)?
2. Каким способом осуществляется контроль температуры сварного шва в процессе высокочастотной сварки соединений из полиамида-610 вида крышка-корпус аккумуляторных батарей ОАО «НИАИ» Источник»?
3. Сведения о структурном подразделении предприятия, в котором непосредственно проходила практика студента.
4. Назовите и объясните физические допущения, положенные в основу математического моделирования процесса полимеризации изопрена в массе.
5. Обозначьте задачи, которые необходимо решить при синтезе реактора для полимеризации изопрена в массе как объекта управления?

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

6. В чем заключаются преимущества организации процесса полимеризации изопрена в массе мономера и как они отражаются на решении задач системного анализа и управления объектом?

7. Назовите и объясните физические допущения, положенные в основу математического моделирования процесса полимеризации изопрена в массе?

8. В чем заключается сущность задачи системного анализа реактора для проведения полимеризационного процесса?

9. Перечислите контрольно-измерительные приборы, средства измерения и вычислительные устройства, необходимые для создания информационного обеспечения процесса полимеризации изопрена в массе.

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

10. Каковы цели и задачи учебной практики?

11. Каковы итоги работы?

12. Опишите механизм (физическую модель) нагрева полимерной пленки в плазме высокочастотного разряда.

13. Составьте структурную схему системы ускоренного заряда аккумуляторов.

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 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 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 профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, и содержать оценку уровня их сформированности.

В формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных 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.

**Перечень профильных организаций
для проведения учебной ознакомительной практики**

Учебная практика магистрантов 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 магистерской диссертации.

Профильными организациями для проведения учебной практики являются:

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

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ



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

ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
Ознакомительную практику

Обучающийся	Иванов Иван Иванович
Направление подготовки	27.04.03 - Системный анализ и управление
Уровень высшего образования	Магистратура
Направленность	Системный анализ и управление в организационных системах
Факультет	Информационных технологий и управления
Кафедра	Системного анализа и информационных технологий
Группа	4ххм
Профильная организация	_____
Действующий договор	на практику № хх от "хх" хххх 202х 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 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.	Первая – вторая рабочая неделя
3. Выполнение индивидуального задания.	Вторая рабочая неделя
4. Оформление отчета по практике. Передача руководителю практики от кафедры посредством электронной почты.	12–14 день

Руководитель практики
доцент

И.О. Фамилия

Задание принял
к выполнению
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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ



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

ОТЧЁТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
Ознакомительной практике

Направление подготовки 27.04.03 - Системный анализ и управление

Уровень высшего образования Магистратура

Направленность Системный анализ и управление в
организационных системах

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
2021

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Обучающийся СПбГТИ(ТУ) _____, группа ____, кафедра системного анализа и информационных технологий, проходил учебную (ознакомительную) практику _____.

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

Задание на практику выполнил полностью.

Продемонстрировал 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.