

Частное образовательное учреждение высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждаю:

Ректор университета

В.С.Артамонов

2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная
(ознакомительная практика)

Направление подготовки (специальность)
27.03.01 Стандартизация и метрология

(шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности))

Санкт-Петербург
2022 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (высшего профессионального образования) направления подготовки (специальности) 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Санкт-Петербургского университета специальных материалов и технологий 17 ноября 2022 года, протокол № 2.

Рабочая программа дополнена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» на заседании Ученого совета Санкт-Петербургского университета специальных материалов и технологий 19 октября 2023 года, протокол № 10.

Рабочая программа дополнена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» на заседании Ученого совета Санкт-Петербургского университета специальных материалов и технологий 16 января 2024 года, протокол № 1.

1. Структура учебной (ознакомительной практики)

1.1. Тип практики

Учебная.

Практика студентов является частью учебного процесса и направлена на:

- изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность организации;
- знакомство со структурой университета;
- знакомство с учебным планом по направлению подготовки, а также организацией и структурой учебного процесса в университете;
- знакомство со структурой и организацией работы профильной организации (ООО «НТЦБ»).

1.2. Вид практики

Учебно-ознакомительная

1.3. Способ и форма проведения практики

Дискретно по видам практик.

Общая трудоемкость учебно-ознакомительной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Практика проводится на 1 курсе (очная форма обучения); на 2 курсе (заочная форма обучения).

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию	Первый
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Основные положения, цели и задачи профессиональных дисциплин направления подготовки Уметь: 1) Самостоятельно ставить перед собой задачи по профессиональной подготовке, прояснять личностные приоритеты и исследовать свои профессионально важные качества, организовывать свое время и выполнять полученные задания. Владеть: 1) Навыками библиографического поиска информации.		
ОПК-1	Способность анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Первый
Планируемые результаты обучения Знать:		

- 1) Основные разделы нормативных документов, инструкций по методикам проведения испытаний, измерений, контроля параметров продукции;
- Уметь:
- 1) составлять инструкции по правилам работы на испытательном оборудовании;
- Владеть:
- 1) правилами грамматики русского языка, определенной терминологией и приемами работы в текстовом редакторе Word.

1.5. Место практики в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Информатика, Русский язык и культура речи, Философия

Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося

Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (практик) по данному направлению подготовки:

- Учебно-исследовательская работа,
- Выпускная квалификационная работа

1.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)
Раздел 1. Структура и направление деятельности учебного заведения	
Этап 1. Знакомство со структурой университета. Выпускающая кафедра: история, направление деятельности, место в структуре университета, подразделения, коллектив	2
Этап 2. Знакомство с учебным планом по направлению подготовки. Организация и структура учебного процесса в университете. Основные понятия и определения в области стандартизации и сертификации. Сфера трудовой деятельности выпускников.	6
Раздел 2. Основы профориентационной психологии	
Этап 3. Понятие о профессиональной ориентации будущего специалиста. Основные концепции профессионального развития личности	4
Этап 4. Диагностические методы по определению взаимосвязи типа личности и сферы профессиональной деятельности	8
Раздел 3. Обзор объектов стандартизации и сертификации. Знакомство с технологическими основами производства продукции ООО «НТЦБ»	
Этап 5. Знакомство с сырьевой базой	12
Этап 6. Знакомство с основами технологии производства выпускаемой продукции	20

Этап 7. Знакомство с технологическими основами производства выпускаемой продукции <i>Индивидуальное задание 1.</i> Изучить ассортимент и маркировку выпускаемой продукции	6
Раздел 4. Контроль качества продукции	
Этап 8. Основные сведения о качестве сырья и готовой продукции Знакомство с основными понятиями в области контроля качества продукции	4
Этап 9. Знакомство с лабораторно-испытательным оборудованием. <i>Индивидуальное задание 2:</i> Изучить назначение оборудования лаборатории ...	4
Раздел 5. Основы библиографических знаний	
Этап 10. Методы поиска технической литературы по заданной теме	2
Этап 11. Правила оформления библиографических ссылок, списка на используемую литературу <i>Индивидуальное задание 3.</i> Найти в библиотечном ресурсе литературу по направлению подготовки: по метрологии, стандартизации, сертификации, записать кратко в дневник основные определения и положения, чтобы затем использовать их при подготовке заключительного отчета. Обязательно фиксировать используемую литературу в виде библиографического списка. Глубина поиска 10 лет с текущего года	6
Раздел 6. Отчет по практике	
Этап 12. Требования и порядок составления отчета по практике	2
Раздел 7. Подведение итогов практики	
Этап 13. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике.	10
Текущий контроль: проверка выполнения плана-графика практики; собеседование по разделам	8
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	14
Всего:	108

1.7. Формы отчетности по практике

Индивидуальный отчет о практике.

Отчет должен быть выполнен печатным способом на бумаге формата А и содержать 12-15 машинописных страниц.

1.8. Библиография

1. Федеральный закон 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. (с изменениями).

2. Федеральный закон 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. (с изменениями)

3. ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

а) основная учебная литература

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01917-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490708>

5. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490716>

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490717>

б) дополнительная учебная литература

7. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8207>.— ЭБС «IPRbooks».

8. Немогай Н.В. Стандартизация и сертификация продукции [Электронный ресурс]: пособие для студентов вузов/ Немогай Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2010.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28227>.— ЭБС «IPRbooks».

9. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52149>.— ЭБС «IPRbooks».

1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. [http:// window.edu.ru](http://window.edu.ru) – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»
3. www.koob.ru– электронная библиотека Куб
4. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотека
5. <http://svitk.ru> – электронная библиотека
6. <http://www.rsl.ru/> - Российская Государственная Библиотека

1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Пакет программ Office. Для дома и бизнеса 2021: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote for Windows 10, Office (Microsoft 365)

Антивирусное ПО Secret Net Studio 8

MicrosoftSecurityEssentials (MSE),

Access 2007,

Visio 2007

1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Практика проводится на базе ООО «НТЦБ» по адресу: Санкт-Петербург, Нефтяная дорога, д.5, корп.1 лит.А пом.№-Н

Помещения для прохождения практики, оснащенные необходимой мебелью и оборудованием:

Столы, стулья, оборудование:

шкаф вытяжной sovlab

разрывная машина РТ-250м-2

разрывная машина ELECTRONIC FABRIC STRENGTH TESTER YG(B) НС-250,

термостат TD-80

термоутюг ROMEO- 1

прибор для испытания на истирание текстильных материалов FD-17А

прибор для испытания на истирание текстильных материалов ИТ-3М -1

разрывная машина для нитей ZT-40

термометр ПТСВ -1-2

барометр БРС-1М-1

дистиллятор ДЭ-4-02

- морозильная камера (-30-60⁰ C)
морозильная камера (-10-50⁰C)
пломбирователь
осциллограф REGOL-DS-1047 PLUS
осциллограф TECTRONICX TDS-2012C
портативный калибратор давления Метран-502-ПКД-10П-М60-П-70 -
USB-2
расходомер воздушный РКГ-50/250
термометр ЛТ-300
термотест CENTER -300 (-200... +1370⁰C)
термотест CENTER -309 (-200... +1370⁰C)
весы высокоточные ВЛКГ-500 Г-М
весы высокоточные ВЛ-210
прибор для определения устойчивости окраски к мокрым обработкам FE-
11
прибор для определения водоупорности WPT
стационарный твердомер МЕТОЛАБ 102 по Роквеллу
стационарные твердомеры Бринелля
маятник МК-250 -М
сушильная камера DC 2000 (+30+130⁰C)
мегаомметр е6-40
Глубиномер индикаторный

Защита отчетов о практике проводится по адресу: Санкт-Петербург, проспект Большой Сампсониевский, д.28, корп. 2, лит.Д Помещение № 43-Н, часть №№ 73, 74:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оборудованная необходимой мебелью и мультимедийным оборудованием:

Стол и стулья для преподавателя и обучающихся на 25 посадочных мест, маркерная доска, трибуна для доклада

компьютер Lenovo Akademiya, AMD Ryzen 75700U with Radeon Graphics, серийный номер MP 21JP6L, ноутбуки.

1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1.12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УК-6 Первый	- Анализирует информацию о специальности, полученную из различных источников;	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (15 вопросов)
	- Проводит связь между траекторией обучения и профессиональным становлением; - разрабатывает собственную стратегию обучения; - выбирает специализацию будущей профессиональной деятельности; - рационально распределяет время на выполнение задания в соответствии с программой практики.	Защита отчета по практике	Отчет по практике
	- Составляет список учебной и научно-технической литературы для развития профессиональных компетенций; -находит информационные материалы в соответствии с заданием практики	Защита отчета по практике	Отчет по практике
ОПК-1 Первый	- перечисляет основные разделы, входящие в методику определения показателей качества продукции; - перечисляет основные разделы, входящие в инструкцию по эксплуатации средств измерений; - представляет проект инструкции по эксплуатации средства измерения;	Вопросы для устного собеседования Индивидуальное практическое задание	Перечень вопросов для устного собеседования Практические типовые задания

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения практики

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86-100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики; индивидуальное задание выполнено полностью; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ и продемонстрировал глубокое понимание предмета.

75-85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено; качество оформления отчета соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
61-74		Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками; качество оформления отчета имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки
51-60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
40-50		Обучающийся нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы практики, незнание (путаницу) важных терминов.
17-39	2	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; качество оформления отчета не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.

1-16	(неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; отчет к защите не представлен.
0		Обучающийся практику не проходил

1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения практики

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Назовите методы определения взаимосвязи типа личности и сферы профессиональной деятельности
2	Какие дисциплины учебного плана являются профессиональными по направлению подготовки
3	Дайте определение метрологии как науки
4	Охарактеризуйте стандартизацию как вид деятельности
5	Назовите национальный орган по стандартизации
6	Охарактеризуйте сертификацию как вид деятельности
7	Какие структуры занимаются сертификацией продукции
8	Перечислите законодательную базу, регламентирующую деятельность по стандартизации
9	Перечислите законодательную базу, регламентирующую деятельность по сертификации
10	Перечислите возможные структурные подразделения трудоустройства выпускников по профилю «Стандартизация и сертификация»
11	Перечислите объекты стандартизации и сертификации
12	Какая информация должна наноситься на маркировке продукции
13	Назовите литературу по профилю подготовки
14	Назовите приемы поиска необходимой литературы в библиотечном ресурсе
15	Назовите нормативный документ, регламентирующий правила оформления отчетов

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность.

Форма проведения промежуточной аттестации по практике:

устная	письменная	компьютерное тестирование	иная
+	-	-	-

Особенности проведения зачета по практике

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбУСМИТ, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации.

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций с переводом баллов, полученных обучающимся, из одной шкалы в другую согласно п.1.12.1 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания и (или) не менее 40 баллов при использовании шкалы БРС.

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.