

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

« 29 » июня 2021 года

Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Учебный план: 2021-2022_ФГОС 3++_29.03.02_Стандартизация и сертификация №1-1-89.plx

Кафедра: **41** Инженерного материаловедения и метрологии

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Профиль подготовки: Стандартизация и сертификация
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
6	УП	68	147,35	0,65	6	Зачет с оценкой
	ПП	68	147,35	0,65	6	
Итого	УП	68	147,35	0,65	6	
	ПП	68	147,35	0,65	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 963

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Веселова Светлана
Александровна

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Цобкалло Екатерина
Сергеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Получение и закрепление умений и навыков практической и организационной работы по направлению деятельности (профилю) выпускника.

1.2 Задачи практики:

1. Знакомство со структурой предприятия/организации.
2. Изучение нормативных документов, регламентирующих качество сырья, материалов и готовой продукции, выпускаемых или сертифицируемых предприятием/организацией с целью контроля качества и оценки безопасности продукции.
3. Изучение номенклатуры продукции, которую выпускает/контролирует или сертифицирует предприятие/организация.
4. Изучение технологических процессов, необходимых для производства продукции, а также оборудования, реализующего этот технологический процесс.
5. Анализ методов управления качеством на разных этапах жизненного цикла продукции; применение стандартов в области системы управления качеством.
6. Изучение методов и средств оценки показателей свойств продукции, а также технологических параметров оборудования, на соответствие нормативным требованиям.
7. Изучение технологии подтверждения соответствия товаров народного потребления, в том числе и текстильных.
8. Использование новых методик и средств контроля для оценки качества продукции и технологических процессов; организация работ по метрологии.
9. Оценка уровня брака, анализ причин его появления и способов устранения и предупреждения.
10. Экономические аспекты деятельности предприятия/организации.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Взаимозаменяемость и нормирование точности

Химия

Текстильное материаловедение

Химическая технология в отделке текстиля

Механическая технология текстильных материалов

Технология производства продукции текстильной промышленности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать: нормативные документы, регламентирующие вопросы качества сырья, материалов; правила обеспечения техники безопасности на текстильном производстве; виды потенциальных опасностей при работе с электрическим и механическим оборудованием, химическими препаратами.
Уметь: анализировать нормативную документацию, регламентирующую требования к качеству изготавливаемой продукции.
Владеть: подходами к реализации проектов на основе стандарта организации.
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать: специфику экономической деятельности предприятий/организаций в профессиональной сфере; особенности различных типов рынков и их влияние на деятельность предприятий; принципы расчета основных экономических показателей, характеризующих деятельность компании.
Уметь: собирать и анализировать информацию об экономической деятельности компаний в профессиональной сфере; проводить анализ ресурсов и их классификацию; применять экономические показатели для обоснования экономических решений.
Владеть: навыками исследования экономических процессов на рынке; навыками экономической оценки ресурсов в профессиональной сфере; навыками исследования процессов в профессиональной сфере с использованием экономических показателей.
ПК-1 : Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
Знать: нормативные документы, регламентирующие требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; методики выполнения измерений, контроля, испытаний изготавливаемых изделий, а также обработки полученных результатов.

Уметь: анализировать нормативную документацию и определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции; использовать методики и средства измерения для определения соответствия готовой продукции нормативным документам.
Владеть: навыками выборочного контроля качества продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями НД; а также навыками контроля технологических параметров оборудования.
ПК-2 : Способен проводить инспекционный контроль производства
Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству и безопасности продукции, а также порядок организации и согласования методик измерений и испытаний изготавливаемых изделий.
Уметь: подбирать и использовать новые методики и средства контроля для проверки качества продукции и технологических процессов.
Владеть: общими навыками анализа уровня технического контроля производства за качеством выпускаемой продукции.
ПК-3 : Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению
Знать: технологию обязательного подтверждения соответствия продукции текстильной промышленности; номенклатуру показателей качества продукции и параметров технологического процесса.
Уметь: применять стандарты в области системы управления качеством, использовать нормативную базу для контроля качества и оценки безопасности продукции текстильного производства; составлять отчеты по анализу выявленных дефектов, приводящих к снижению качества продукции, а также выявлять причины возникновения этих дефектов.
Владеть: навыками разработки предложений и организации работ по устранению дефектов на стадии производства продукции, приводящих к ухудшению её качества.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Анализ производственной деятельности предприятия/организации	6			О
Этап 1. Знакомство с руководителем практики на предприятии/организации, определение цели и задач практики. Вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и правил внутреннего распорядка компании.		2	2	
Этап 2. Общая экскурсия по предприятию/организации. Беседа с руководителями цехов и отделов. Ознакомление с видами потенциальных опасностей при работе с электрическим и механическим оборудованием, химическими препаратами. Составление блок-схемы структуры и организации управления производством. Основные функции цехов и отделов.		6	8	
Этап 3. Основные направления деятельности предприятия/организации. Ассортимент выпускаемой (сертифицируемой) продукции. Составление схемы этапов технологического процесса производства продукции. Изучение характеристик используемого оборудования, требования к процессам, определение контрольных точек технологического процесса.		7	20	

Раздел 2. Организация контроля и управления качеством продукции			
Этап 4. Политика предприятия в области менеджмента качества. Изучение нормативных документов в области системы управления качеством, а также НД, регламентирующих вопросы контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции. Структура и основные функции отдела технического контроля. Форма и порядок составления актов о забраковке некачественной продукции.	8	20	О
Этап 5. Виды контроля качества продукции, номенклатура контролируемых показателей качества, методы и приборы для их определения, методики обработки полученных результатов. Периодичность контроля.	5	10	
Этап 6. Изучение рекламаций и ответных документов. Анализ правильности подачи рекламаций. Анализ причин оформления рекламаций. Использование нормативных документов в решении спорных вопросов, связанных с рекламацией продукции.	6	10	
Раздел 3. Организация работ по метрологии			
Этап 7. Беседа с руководителем метрологической службы; структура и обязанности метрологической службы предприятия/организации. Ознакомление с графиком проведения проверок испытательных приборов. Виды ремонта средств измерений.	4	10	О
Этап 8. Порядок проведения, методы и способы проведения метрологической проверки испытательного оборудования. Технические и методические документы в области метрологического обеспечения.	9	12	
Раздел 4. Организация работ по стандартизации и подтверждению соответствия товаров народного потребления, в том числе текстильных			
Этап 9. Структура и функциональные обязанности служб предприятий, а также органов по сертификации, занимающихся вопросами стандартизации и подтверждения соответствия продукции. Использование испытательными лабораториями новых методов и средств контроля для проверки качества продукции и технологических процессов. Технология подтверждения соответствия продукции, в том числе текстильной. Оформление документов по этапам проведения сертификации.	9	15	О
Этап 10. Сбор данных об организации планирования разработки стандартов и других нормативных документов. Обзор СТО и ТУ, разработанных предприятием.	4	4	
Раздел 5. Экономическая деятельность предприятий/организаций в профессиональной сфере			О

Этап 11. Специфика экономической деятельности компании в профессиональной сфере. Сбор и анализ информации об экономической деятельности компании, экономические показатели, анализ ресурсов и их классификация	4	6	
Раздел 6. Отчет и презентация по практике			
Этап 12. Требования и порядок составления отчета по практике. Подготовка презентации технической информации. Требования к оформлению презентации.	4	30,35	0
Итого в семестре	68	147,35	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,65		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	68,65	147,35	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-2	<p>Излагает основное содержание нормативных документов, регламентирующих требования к качеству и безопасности продукции, методикам измерений и испытаний изделий.</p> <p>Правильно подбирает и использует новые методики для контроля качества продукции и технологических процессов.</p> <p>Анализирует уровень технического контроля качества выпускаемой продукции.</p>
ПК-1	<p>Перечисляет действующие нормативные документы, регламентирующих вопросы качества сырья, материалов и готовой продукции, излагает методы и критерии оценки их качества, методики выполнения измерений и обработки полученных результатов.</p> <p>Анализирует документацию на продукцию предприятия, оценивает влияние технологических процессов на её качество, использует методы и средства измерения для оценки соответствия продукции требованиям нормативной документации.</p> <p>Демонстрирует навыки использования нормативных документов для контроля качества продукции и параметров технологических процессов.</p>
ПК-3	<p>Грамотно излагает особенности процедуры обязательного подтверждения соответствия продукции и регламентируемые показатели её качества.</p> <p>Демонстрирует навыки использования стандартов системы управления качеством с целью контроля безопасности и качества продукции; анализирует причины возникновения дефектов, снижающих качество продукции предприятия.</p> <p>Представляет результаты разработки предложений по устранению дефектов, возникающих на стадии производства и ухудшающих качество продукции.</p>
УК-2	<p>Перечисляет действующие нормативные документы, регламентирующих вопросы качества сырья и материалов, правила обеспечения техники безопасности на производстве, в том числе текстильном.</p> <p>Грамотно анализирует требования к качеству выпускаемой предприятием продукции, используя нормативные документы.</p>

Представляет результаты решения конкретной задачи, поставленной перед ним.

УК-9	Выявляет полностью сформированные представления об особенностях экономической деятельности предприятия/организации в профессиональной сфере, принципах расчёта основных экономических показателей, характеризующих его деятельность.
	Анализирует информацию об экономической деятельности компании в профессиональной сфере, проводит анализ и классификацию ресурсов.
	Представляет результаты исследования экономических процессов на рынке, ресурсов и процессов в профессиональной сфере с использованием экономических показателей.

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Студент соблюдал сроки прохождения практики, отчётные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую значимость. Индивидуальное задание выполнено полностью, на хорошем уровне; получен положительный отзыв руководителя практики от предприятия. Качество оформления отчета и презентации соответствует установленным требованиям. В процессе защиты отчёта студент показал всесторонние знания, умения и навыки при анализе производственной и экономической деятельности предприятия, методов управления качеством на разных этапах жизненного цикла продукции, методов и средств оценки показателей свойств продукции на соответствие нормативным требованиям; организации работ по метрологии, стандартизации и сертификации; причин появления брака и способов устранения.
4 (хорошо)	Студент соблюдал сроки прохождения практики; отчётные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат необходимые выводы и рекомендации, однако, индивидуальное задание выполнено с несущественными ошибками; получен положительный отзыв руководителя практики от предприятия; качество оформления отчета и/или презентации имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчёта обучающийся дал стандартный ответ при анализе производственной и экономической деятельности предприятия, методов управления качеством на разных этапах жизненного цикла продукции, методов и средств оценки показателей свойств продукции на соответствие нормативным требованиям; организации работ по метрологии, стандартизации и сертификации; причин появления брака и способов устранения. Ответ в целом качественный. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчётные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчёта и/или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчёта студент дал ответ с существенными ошибками и некоторыми пробелами в знаниях при анализе производственной и экономической деятельности предприятия, методов управления качеством на разных этапах жизненного цикла продукции, методов и средств оценки показателей свойств продукции на соответствие нормативным требованиям; организации работ по метрологии, стандартизации и сертификации; причин появления брака и способов устранения. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; отчётные материалы частично не соответствуют программе практики; студент не смог справиться с практической частью индивидуального задания; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчёта и/или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчёта обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопросы без помощи преподавателя, незнание важных терминов, многочисленные грубые ошибки.

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Составить схему производственной структуры предприятия.
2	Описать основные функции цехов и отделов основного и вспомогательного производств, обслуживающего хозяйства, задачи их руководителей.

3	Привести характеристику ассортимента вырабатываемой продукции.
4	Составить описание техники и технологии основного производства. Организация технического обслуживания производственного оборудования. Виды, периодичность, содержание ремонта.
5	Изучить организацию и методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
6	Составить перечень нормативной документации на сырьё; определить показатели, характеризующие качество сырья, методы и приборы для их определения.
7	Для изучения организации работ по контролю качества полуфабрикатов составить перечень контролируемых показателей для полуфабрикатов производства, методов и приборов для их определения; периодичности контроля; мероприятий по устранению выявленных нарушений.
8	Охарактеризовать работу предприятия по контролю качества готовой продукции; составить перечень нормативной документации на готовую продукцию и показателей её качества; методы и приборы для их определения.
9	Составить перечень технических и методических документов в области метрологического обеспечения, используемых предприятием. Изучить организацию и методы проведения работ по метрологии, составить график метрологической поверки испытательного оборудования. Дать характеристику видам ремонта средств измерений.
10	Составить перечень функциональных обязанностей работников подразделений, занимающихся вопросами метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством на предприятии.
11	Составить классификацию основных видов брака, причин его появления и способов устранения. Методы определения сортности.
12	Описать методику разработки стандартов организации. Подготовки и оформления документации подтверждения соответствия продукции установленным требованиям.
13	Составить план подготовки и оформления документации подтверждения соответствия продукции установленным требованиям.
14	Провести анализ причин подачи рекламаций на сырьё и материалы (оформляются предприятием). Оценить правильность подачи рекламаций, изучить ответные документы на них.
15	Провести анализ причин подачи рекламаций на готовую продукцию этого предприятия (оформляется торговой организацией). Оценить правильность подачи рекламаций, изучить ответные документы на них.
16	Составить перечень нормативных и методических документов, используемых в решении спорных вопросов, связанных с рекламацией продукции.

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

По окончании практики студент оформляет следующие документы:

1. Отчёт о практике.
2. Отзыв руководителя практики от профильной организации.

Отчёт по практике является документом, подлежащим учету и длительному хранению в СПбГУПТД после завершения учебы в нем автора. Он оформляется лично студентом, проходившим практику.

Требования к оформлению отчета.

Отчет оформляется согласно ГОСТ 7.32.-2017 "Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления".

Содержательная часть отчёта отражает способности студента к сбору, обработке и отображению полученной информации, а оформительская - указывает на уровень культуры специалиста.

Отчет может быть выполнен индивидуально или в составе малой группы. Основными элементами отчёта являются: титульный лист, отзыв руководителя практики, заверенный печатью предприятия (организации), индивидуальное задание (если оно выдавалось руководителем практики), содержание, введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложения. Во введении указывается название практики, даты фактического прохождения практики, предложения по совершенствованию учебного процесса и организации практики. Основные разделы отчёта оформляются в соответствии с содержанием практики и индивидуальным заданием. В заключении даётся краткий анализ и выводы о достижении стоявших целей и индивидуальных задач. Отчёт должен состоять из текстового и графического материалов в объёме не менее 20 страниц. Материалы складываются в необходимой последовательности, листы нумеруются, скрепляются и помещаются в папку (папки) из прозрачного пластика.

К текстовым материалам могут относиться:

- документация системы менеджмента качества (касающаяся назначенной продукции);
- описание технологического процесса производства назначенной для изучения продукции (услуги) и системы автоматизации измерения, контроля и управления;
- описание точек контроля и специальных процессов производства назначенной для изучения продукции (оказания услуги);
- планы, программы, методики проведения контроля и испытаний назначенной для изучения продукции (услуги) и сертификационных аудитов;
- описание контрольно-измерительного оборудования, применяемого при производстве назначенной для изучения продукции (услуги);
- описания организационных структур предприятия (организации), службы качества, ОТК, метрологической службы и других (в соответствии с решением руководителя практики) по предприятию (организации);
- содержащие требования к объектам технического регулирования (выписки и документы);
- определяющие порядок методики и процессы сертификации - подтверждения соответствия назначенной для изучения продукции (услуги), процессов, работ, систем качества установленным требованиям;
- раскрывающие организацию обеспечения безопасности жизнедеятельности, гражданской обороны и охраны окружающей среды.

В состав графических материалов могут включаться следующие чертежи:

- общая схема технологического процесса;
- представление технологического процесса в виде сети процессов с указанием точек контроля;
- схемы организационных структур предприятия (организации);
- принципиальные и структурные схемы измерительного и испытательного оборудования.

Отчёт должен быть представлен в оформленном виде руководителю практики от предприятия в последние дни практики, а руководителю от кафедры - в первую неделю после окончания практики.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация проводится в течение первой недели после окончания практики. Студент допускается к аттестации при наличии оформленного и подписанного руководителем практики от предприятия отчёта, заверенного печатью, а также при наличии отзыва от предприятия.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Николаев, М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/89446.html
Коротков, В. С., Афонасов, А. И.	Метрология, стандартизация и сертификация	Томск: Томский политехнический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/34681.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				

	Федеральный закон о техническом регулировании	Москва: Издательский дом ЭНЕРГИЯ	2012	http://www.iprbookshop.ru/22775.html
Голуб, О. В., Сурков, И. В., Позняковский, В. М.	Стандартизация, метрология, сертификация	Саратов: Вузовское образование	2014	https://www.iprbookshop.ru/4151.html
Немогай, Н. В.	Стандартизация и сертификация продукции	Минск: ТетраСистемс	2010	http://www.iprbookshop.ru/28227.html
Бисерова, В. А., Демидова, Н. В., Якорева, А. С.	Метрология, стандартизация и сертификация	Саратов: Научная книга	2012	http://www.iprbookshop.ru/8207.html
Макаренко С. В.	Технология трикотажа. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений. Конспект лекций	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019273

4. Веселова С. А., Архалова В. В. Производственная практика. Методические указания для студентов очной формы обучения направления подготовки 27.03.01 (221700.62) - Стандартизация и метрология. ФГБОУВПО "СПГУПТД", 2015. — Режим доступа: <http://publish.sutd.ru>.

5. Федеральный закон РФ "О техническом регулировании" № 184 - ФЗ от 27.12.2002г. (с изменениями). [Текст]

6. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" № 102 - ФЗ.

7. ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения [Текст]. - Введ. 2005 - 07 - 01. - М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: Изд-во ИПК Издательство стандартов, 2005. - 12 с.

8. ГОСТ Р 1.2 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены [Текст]. - Введ. 2007 - 07 - 01. - М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: Изд-во Стандартиформ, 2005. - 19 с.

9. ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. - Введ. 2002 - 01 - 07. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2001.

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>.

2. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>.

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

1. Центры стандартизации, сертификации и метрологии.

2. Лаборатории СПбГУПТД.

3. Образцы товаров народного потребления, в том числе продукция текстильной и легкой промышленности.

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска