

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

«28» июня 2022 года

## Программа практики

**Б2.В.03(Пд)** Производственная практика (преддипломная практика)

Учебный план: 2022-2023 29.03.02 ИТМ МиЭКПТиЛП ОО №1-1-100.plx

Кафедра: **27** Материаловедения и товарной экспертизы

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

Профиль подготовки: Материаловедение и экспертиза качества продукции текстильной и легкой промышленности  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
8	УП	215,35	0,65	6	Зачет с оценкой
	ПП	215,35	0,65	6	
Итого	УП	215,35	0,65	6	
	ПП	215,35	0,65	6	

Санкт-Петербург  
2022

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

\_\_\_\_\_

Дресвянина  
Николаевна

Елена

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Куличенко Анатолий  
Васильевич

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** - углубление понимания сущности и социальной значимости будущей специальности;

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин, формирующих профессиональные компетенции;

- закрепление практических навыков оценки качества сырья, полуфабрикатов и изделий текстильной и легкой промышленности, организации технологических процессов, использования производственного и испытательного оборудования, нормативно-технической документации в области управления качеством текстильных материалов;

- сбор материалов и их систематизация для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.

**1.2 Задачи практики:**

- расширение и закрепление навыков работы с методической, научной литературой и нормативными документами;

- изучение организации производственной деятельности предприятия и ассортимента выпускаемой продукции;

- ознакомление с технологическим процессом производства текстильных материалов (по теме научного исследования);

- проведение систематических исследований структуры и свойств материалов текстильной промышленности по теме выпускной квалификационной работы.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Безопасность продукции текстильной и легкой промышленности

Идентификационная экспертиза текстильных изделий

Патентно-лицензионная работа

Товарная информация и маркировка текстильных материалов

Учебно-исследовательская работа

Сертификация продукции текстильной и легкой промышленности

Текстильные материалы бытового назначения

Текстильные материалы технического назначения

Экспертиза изделий текстильной и легкой промышленности

Иностранный язык

Информационные технологии

Компьютерные технологии в инженерной графике

Текстильное материаловедение

Методы обработки результатов измерений

Текстильные волокна и нити (получение, строение, свойства)

Текстильные полотна (структура и свойства)

Химическая технология в отделке текстиля

Мир волокон

Деловой иностранный язык

Деловые коммуникации в профессиональной деятельности

Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Механическая технология текстильных материалов

Основы моделирования технологических процессов

Контроль качества текстильных материалов и изделий из них

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Информационные технологии в текстильной промышленности

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Метрология, стандартизация и сертификация

Физико-химические методы исследования

Материалы для кожевенно-обувных и галантерейных изделий

Механика полимерных и композиционных материалов

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Знать:</b> основные средства и методы проведения организационных мероприятий по предоставлению исследовательской работы
<b>Уметь:</b> участвовать в мероприятиях по повышению квалификации, проектных семинарах и научно-практических конференциях
<b>Владеть:</b> навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития при выполнении исследовательской работы.
<b>ПК-5 : Способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, характеризующую разрабатываемую и выпускаемую продукцию текстильной и легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> - национальную и международную систему нормативных документов; - этапы производства текстильных материалов для текстильной и легкой промышленности и необходимый уровень качества данной продукции при ее разработке, производстве и эксплуатации или потреблении.
<b>Уметь:</b> применять нормативную документацию для установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества текстильных материалов для текстильной и легкой промышленности при их разработке, производстве и эксплуатации или потреблении
<b>Владеть:</b> - методикой организации работ по оценке качества текстильных материалов на основе нормативно-технической документации; - методикой измерений, сбора информации и составления отчета по результатам работы.
<b>ПК-4 : Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформлять результаты исследований и разработок продукции текстильной и легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> методологию составления аналитического обзора, включающего описание научных достижений и экспериментов по теме исследований
<b>Уметь:</b> анализировать и обобщать научно-техническую информацию по теме заданной руководителем
<b>Владеть:</b> опытом составления отчета, навыками проведения испытаний и систематизации данных о фактическом уровне качества текстильных материалов и изделий из них
<b>ПК-1 : Способен анализировать качество сырья и материалов полуфабрикатов и изделий текстильной и легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> - основные методы идентификации текстильных материалов; - перечень нормативно-правовой документации, регламентирующих уровень качества продукции текстильной и легкой промышленности
<b>Уметь:</b> подбирать методы и средства измерения для конкретного текстильного материала или изделия легкой промышленности
<b>Владеть:</b> - навыками оценки текстильного материала; - навыками оформления результатов оценки качества продукции текстильной и легкой промышленности
<b>ПК-3 : Способен внедрять новые методы и средства технического контроля продукции текстильной и легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> нормативные и правовые документы, регламентирующие вопросы качества текстильных материалов и изделий
<b>Уметь:</b> - применять актуальную нормативно-техническую документацию в области управления качеством производства текстильных материалов; - разрабатывать и применять новые методики оценки качества текстильных материалов.
<b>Владеть:</b> навыками составления процедуры проведения испытаний по оценке качества текстильных материалов

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Характеристика предприятия	8		С
Этап 1. Изучение организационной схемы управления предприятием. Ознакомление со специализацией и режимом работы. Ассортимент выпускаемой продукции.		6	

Этап 2. Знакомство с правовой и нормативно-технической документацией производственного предприятия. Знакомство с нормативно-технической документацией в области управления качеством производства текстильных материалов. Знакомство с научно-технической технической документацией, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.	11	
Этап 3. Технологический процесс производства. Этапы производства. Производственное оборудование.	11	
Раздел 2. Методический раздел		
Этап 4. Анализ литературы, нормативно-технической документации по теме исследования. Аналитический обзор, включающий описание научных достижений и экспериментов по теме научного исследования.	22	
Этап 5. Анализ современного ассортимента текстильных материалов (по теме научного исследования). Выбор материалов и образцов для проведения научного исследования. Обоснование выбора.	12	П
Этап 6. Нормативно-технические документы на выбранные объекты исследования. Выбор и описание методик определения структуры и свойств материалов для исследования.	12	
Этап 7. Выбор современного оборудования и средств исследования структуры и свойств материалов (по теме научного исследования).	9	
Раздел 3. Экспериментальный раздел		
Этап 8. Исследование структуры и свойств материалов на современном оборудовании с использованием базы предприятия.	60	П
Этап 9. Установление взаимосвязи строения и свойств материалов. Статистическая обработка результатов исследования, графическое представление взаимосвязи	20	
Раздел 4. Анализ и обобщение результатов исследования		
Этап 10. Представление результатов исследования в форме таблиц иллюстраций.	14	
Этап 11. Оценка соответствия результатов исследования требованиям нормативно-технической документации. Сравнительный анализ результатов исследования уровню мировых достижений по выбранной тематике. Анализ и обоснование полученных результатов	12	П
Этап 12. Разработка рекомендаций для обеспечения и поддержания необходимого уровня качества текстильных материалов при их производстве и эксплуатации.	8	
Этап 13. Оформление отчета по практике. Представление отчета (Power-Point Presentation) по практике на мини-конференции учебной группы. Подготовка материала для научной статьи и/или тезисов научной конференции	18,35	

Итого в семестре	215,35	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,65	
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>215,35</b>	

#### 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-1	Излагает основные методы идентификации текстильных материалов, рассказывает о подготовке пробы к проведению испытаний, методах и методиках оценки структуры и свойств текстильных материалов. Делает подбор средств измерений и режимов проведения испытаний. Демонстрирует навыки работы на испытательном оборудовании. Проводит обработку результатов испытаний и делает выводы о соответствии текстильного материала требованиям нормативно-технической документации.
ПК-3	Излагает результаты по подборке нормативно-техническую документацию в области оценки качества текстильных материалов. Анализирует подходы, методы, стандартные методики проведения испытаний. Вносит усовершенствование существующих методик оценки качества текстильных материалов.
ПК-4	Характеризует поиск информации по заданной тематике. Проводит анализ и обобщает научно-техническую информацию по заданной теме. Оформляет научный отчет в соответствии с установленными требованиями. Соотносит результаты проведенных испытаний с требованиями нормативно-технической документацией и результатами научных достижений в исследуемой области, делает вывод об уровне качества исследуемых текстильных материалов
ПК-5	Излагает этапы производства текстильных материалов, объясняет подбор нормативных документов для проведения испытаний. Анализирует факторы, влияющие на качество продукции на каждом из этапов производства. Проводит подбор нормативно-техническую документацию на каждой из этапов производства
УК-6	Излагает план проведения исследовательской работы по теме дипломной работы. Подготавливает тезисы для научной конференции. Выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития при выполнении исследовательской работы

##### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета в оцениваемой области.
4 (хорошо)	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. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
3 (удовлетворительно)	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 имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки в ответах.
2 (неудовлетворительно)	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.

#### 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 8	
1	Основные средства и методы проведения организационных мероприятий по предоставлению исследовательской работы.
2	Основные методы идентификации текстильных материалов
3	Основные показатели структуры текстильных материалов.
4	Основные показатели свойств текстильных материалов (по теме научного исследования).
5	Нормативные и правовые документы, регламентирующие вопросы качества текстильных материалов.
6	Процедура проведения испытаний по оценке качества текстильных материалов.
7	Методология составления аналитического обзора.
8	Структура и содержание научного отчета.
9	Национальная и международная система нормативных документов.
10	Этапы производства текстильных материалов.

#### 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

Для прохождения промежуточной аттестации студент должен сдать оформленный отчет руководителю практики от предприятия, получить отзыв, представить презентацию по отчету и защитить материалы отчета в устном собеседовании на кафедре.

Отчет по практике оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.32 – 2017 «Отчет по НИР».

##### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации 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 СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Защита проходит с представлением презентации, кратким изложением основных разделов и этапов практики, формулировки выводов и рекомендаций. Студент должен ответить на вопросы. К защите отчета студент допускается после получения отзыва от руководителя от предприятия или организации

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Куличенко, А. В., Андреева, И. В., Бызова, Е. В., Дресвянина, Е. Н., Лебедева, Г. Г., Сметанина, И. Н., Куличенко, А. В.	Текстильное материаловедение. Текстильные полотна	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/102972.html">https://www.iprbooks.hop.ru/102972.html</a>

Тихонова, В. П., Рахматуллина, Г. Р., Низамова, Д. К.	Материаловедение изделий легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/100674.html">https://www.iprbooks.hop.ru/100674.html</a>
Максимюк, Е. В.	Материаловедение швейного производства	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2019	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/94318.html">https://www.iprbooks.hop.ru/94318.html</a>
Труевцева О. А.	Материаловедение текстильной и легкой промышленности	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017694">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017694</a>
Васильева Е. К.	Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности	СПб.: СПбГУПТД	2018	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201842">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201842</a>
Под ред. Куличенко А. В.	Текстильное материаловедение	СПб.: СПбГУПТД	2018	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018286">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018286</a>
Куличенко, А. В., Андреева, И. В., Бызова, Е. В., Дресвянина, Е. Н., Лебедева, Г. Г., Сметанина, И. Н., Куличенко, А. В.	Текстильное материаловедение. Текстильные полотна	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/102972.html">http://www.iprbookshop.ru/102972.html</a>
Куличенко А. В., Лебедева Г. Г., Бызова Е. В.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020265">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020265</a>
Под ред. Куличенко А. В.	Текстильное материаловедение. Текстильные полотна	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019177">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019177</a>
Максимюк, Е. В.	Материаловедение швейного производства	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94318.html">http://www.iprbookshop.ru/94318.html</a>
Куличенко, А. В., Бызова, Е. В., Андреева, И. В., Сметанина, И. Н., Куличенко, А. В.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство)	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/102927.html">http://www.iprbookshop.ru/102927.html</a>
Куличенко, А. В., Андреева, И. В., Бызова, Е. В., Дресвянина, Е. Н., Лебедева, Г. Г., Сметанина, И. Н., Куличенко, А. В.	Текстильное материаловедение	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2018	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/102973.html">https://www.iprbooks.hop.ru/102973.html</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Григорьева Е. Г.	Материаловедение швейного производства	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2601">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2601</a>
Лебедева Г. Г., Бызова Е. В., Хлебникова Е. Л.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Курсовая работа.	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3606">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3606</a>
Лобова Л. В.	Материаловедение изделий легкой промышленности. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2013	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1548">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1548</a>
Кирсанова Е. А., Шустов Ю. С., Куличенко А. В., Жихарев А. П.	Материаловедение. Дизайн костюма	СПб.: СПбГУПТД	2013	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1176">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1176</a>



Дресвянина Е. Н., Лебедева Н. П.	Текстильное материаловедение. Курсовая работа	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019169">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019169</a>
Лебедева Г.Г., Бызова Е. В., Андреева И. В., Дресвянина Е. Н.	Текстильное материаловедение	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1870">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1870</a>
Куличенко А. В., Лебедева Н. П.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Курсовая работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017792">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017792</a>
Короткая Л. И., Добрикова М. А., Кондрашова Н. Н.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Изучение ассортимента и свойств швейных ниток	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020409">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020409</a>
Дащенко Н. В.	Материаловедение и товароведение изделий из текстиля, кожи и меха	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202159">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202159</a>
Лобова Л. В.	Материаловедение изделий легкой промышленности. Лабораторные работы. Часть 2	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2124">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2124</a>
Короткая Л. И., Кондрашова Н. Н., Добрикова М. А.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2984">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2984</a>

## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]: <http://publish.sutd.ru>
3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY [Электронный ресурс]: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]: <http://www.scopus.com/>
5. Реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]: <http://webofknowledge.com>
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
7. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/РОССТАНДАРТ> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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

Испытательное оборудование кафедры и предприятий - баз практики

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска